

NEUE UNTERSUCHUNGEN

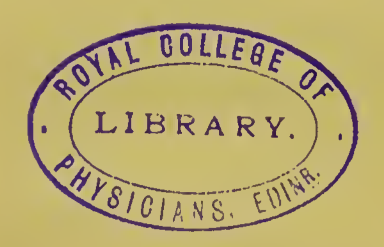
ZUR

POCKEN- UND IMPF-FRAGE

VON

DR. MED. H. BÖING

ARZT IN BERLIN.





BERLIN 1898.

VERLAG VON S. KARGER.

KARLSTRASSE 15.

Druck von H. Klöppel, Gernrode (Harz).

Vorwort.

Nachfolgende Arbeit mag als Fortsetzung meiner im Jahre 1882 bei Breitkopf & Haertel in Leipzig erschienenen „Thatsachen zur Pocken- und Impf-Frage“ gelten; sie ist jedoch gleichzeitig eine Erweiterung und Vertiefung derselben, eine Verarbeitung eines Theils des Materials, das ich seit jener Zeit gesammelt und geprüft habe.

Die Anordnung des Stoffs wird den Widerspruch und Tade meiner Gegner, vielleicht auch das Unbehagen manchen Freundes erregen. Sie ist aber die nothwendige Folge der angewandten Untersuchungsmethode, die zunächst mit der kritischen Würdigung des vom Kaiserlichen Gesundheits-Amt zur Begründung seiner Impfschutzlehre benutzten Materials beginnt und dann die Untersuchung an den sich hieraus entwickelnden Ergebnissen weiterführt. Damit sind zweifellos einige formale Nachtheile, namentlich eine Art Zickzackkurs, verbunden, aber auch der grosse Vortheil, dass der Leser die Gedankengänge des Autors unmittelbar vor Augen hat und ihm auf seinen allerdings oft verschlungenen Pfaden leicht zu folgen vermag; er erlebt gleichsam die Entstehung der Arbeit selber mit.

Heftiger Gegnerschaft bin ich ebenso sicher, wie freundlicher Anerkennung; mögen beide sich in den Grenzen halten, die der Satz umschreibt: est modus in rebus . . . .

Dr. Böing.

Einleitendes.

In den Sitzungen vom 12. März und 8. Mai 1896 hat der Deutsche Reichstag wieder über die Pocken- und Impffrage sowie über das Impfzwanggesetz berathen. Leider brachten die Verhandlungen für den Kenner der Litteratur und Geschichte dieser Frage sehr wenig neues: es waren ganz die alten Gründe für und wider, lange Reden über dasselbe Thema von entgegengesetzten Standpunkten aus, Wortgefechte ohne überzeugende Kraft und ohne durchschlagende Wirkung, genau wie im Jahre 1883.

Und wie damals die Entscheidung herbeigeführt wurde durch eine statistische Arbeit des Kaiserlichen Gesundheitsamts, in der die pockenlöschende Kraft der Impfung glänzend bewiesen wurde, so führte auch dies Mal ein neues Büchlein derselben Behörde wenigstens zu einem moralischen Sieg der Impffreunde. Der Reichstag aber bot bei der zweiten Lesung dem staunenden oder vielleicht auch ziemlich gleichgültigen Lande das erbauliche Schauspiel, dass etwa ein Dutzend Mitglieder es über sich gewannen, einer Sitzung beizuwohnen, in der über eine der wichtigsten, das ganze Volk tief berührenden, weil in seine Haut einschneidenden hygienischen Fragen verhandelt wurde. Indess, trotz ihrer Niederlage im Wortgefecht, erreichten die Gegner des Gesetzes ihr Ziel: der Antrag Förster-Metzner:

„der Reichstag möge beschliessen, den Bundesrath aufzufordern, 1) eine freie Kommission aus Vertretern und Gegnern der Impfung und des Impfzwanges zu berufen zum Zweck der Prüfung, ob die Voraussetzungen, unter denen das Impfgesetz von 1874 zu Stande gekommen sei, noch zuträfen und ob das Gesetz im Sinne der Gesetzgebung ausgeführt sei; 2) von dem Ergebniss der Berathung dem Reichstag Kenntniss zu geben“

wurde angenommen. Aber anstatt sich ihres Sieges zu freuen, hielten die Impfgegner am 15. Mai desselben Jahres in Berlin eine Trauer-Versammlung ab, veranstaltet von der „deutschen (!) Impfgegner-Centrale“ (!), die „mit ernster Musik eröffnet, mit Klagen über den enormen (!) Verlust an Gesundheit und Leben durch die naturwidrige Blutvergiftung der Jaucheimpfung, über die unbegrenzte

Unwissenheit des Volks in Bezug auf die Grundlagen der Erhaltung der Gesundheit und über den unerhörten Niedergang der Begriffe von der persönlichen Freiheit, von der Unverletzlichkeit der Person und der Moral ausgefüllt und mit einem Trauermarsch geschlossen" wurde[1]). Die Berliner Aerzte dagegen vereinten sich an demselben Tage, zur Erinnerung an die erste Impfung vom 14. Mai 1796 zu einer grossartigen Jennerfeier, auf der sie, gerade wie früher unter den Auspicien Hufeland's, ihrem englischen Collegen als dem grössten Wohlthäter der Menschheit begeisterte Huldigung darbrachten. Wahrlich, ein merkwürdiger Gegensatz zwischen der offiziellen Medizin und den natürlichen Instinkten der Volksseele, der hier an die Oeffentlichkeit tritt, drastisch und tragisch zugleich, und wohl geeignet, verständige Menschen zum Nachdenken anzuregen über die Ursachen dieser Entfremdung und über die unausbleiblichen schlimmen Folgen, die sie für beide Theile zeitigen muss und bereits gezeitigt hat, komisch auch ein wenig durch die Art der Kundgebung und fast zu dem humoristischen Wunsche verlockend, der Bundesrath möge eine Schaumünze prägen lassen, die dies Doppel-Ereigniss für alle Zukunft verewige: auf der Vorderseite das lorberumkränzte Bildniss Jenner's und um ihn herum seine schmausenden Verehrer; auf der Rückseite Jenner am Schandpfahl und um ihn her, klagend und anklagend, die Mitglieder der „deutschen Impfgegner-Centrale!"

Wie aber verhielt sich der Bundesrath gegen die vom Reichstage angenommenen Anträge Förster-Metzner? Nun, der Staatssekretär von Bötticher erklärte schon am Schlusse der ersten Lesung, dass er die Zustimmung des Bundesraths nicht in Aussicht stellen könne. Diese Absage ist sehr zu bedauern, aus mehrfachen Gründen: zunächst ist es eine Forderung der Gerechtigkeit, dass nicht nur die eine Partei, das Kaiserliche Gesundheitsamt, sondern auch die andere, die Gegner des Gesetzes gehört werden: die Verhandlungen im Reichstage sind dazu nach keiner Richtung hin ausreichend; sodann würde die Einberufung einer gemischten freien Kommission zur Beruhigung derjenigen Impf- und Impfzwang-Gegner dienen, die die Agitation gegen das Gesetz nicht aus politischen, oppositionellen Gründen betreiben oder sie gar nur als Deckmantel für andere egoistische Zwecke benutzen, sondern die aus rein sachlichen, wissenschaftlichen oder individuellen Gründen das Gesetz verwerfen oder es abgeändert wissen wollen. Auf diese loyalen

---

[1]) Flugblatt: Unsere armen Kinder, Berlin bei Zittelmann. 1896.

Gegner des Gesetzes, die viel zahlreicher sind, als der Bundesrath zu glauben scheint und sehr viele Anhänger namentlich auch im Kern der Bürgerschaft, in den gelehrten Berufen und im Handwerkerstand besitzen, hätte billiger Weise Rücksicht genommen werden sollen. Ferner weiss jeder, der sich mit der Impffrage nicht vorübergehend, sondern fortdauernd beschäftigt hat, dass sich seit den beiden letzten Dezennien auch in ärztlichen Kreisen ein ziemlich bedeutender Wechsel in den Anschauungen über den Impfschutz, seine Dauer und die mit der Impfung verbundenen Gefahren vollzogen hat, ein Wechsel, der heute für die Entscheidung der Frage, ob die Grundlagen des Gesetzes noch unerschüttert fortbestehen, vielleicht von Ausschlag gebender Bedeutung sein könnte und deshalb nicht einfach ignorirt werden darf. Endlich unterliegt es keinem Zweifel, dass eine neue Kommission unter viel günstigeren Bedingungen arbeiten würde als die vom Jahre 1884, namentlich dann, wenn ihre Zusammensetzung gerechter und zweckmässiger wäre als damals. Im Jahre 1884 standen 3 Gegner des Gesetzes 14 deutschen Medizinalbeamten unter dem Vorsitze eines Juristen gegenüber und es war deshalb von vornherein klar, dass kein dem Bundesrath oder der Majorität unbequemer Beschluss gefasst und dass jede unliebsame Erörterung unterdrückt werden konnte. Ausserdem aber — und das ist das Wichtigste — wurden die Verhandlungen, trotz der ausgezeichneten und durchaus gerechten Leitung durch den Vorsitzenden, in einer Weise geführt, dass eigentlich nicht die Grundlagen des Gesetzes unter Beweis gestellt und eingehend geprüft, sondern vowiegend die einander entgegenstehenden Auffassungen und Anschauungen der beiden Parteien einander gegenübergestellt und vertheidigt wurden. Auch das erforderte schon Zeit, Arbeit und Geduld genug, hätte aber nur Frucht tragen können, wenn auf diese erste Lesung eine zweite gefolgt wäre, in der das Material, das Freunde und Gegner des Gesetzes zu ihren Beweisführungen gebraucht hatten, einer eingehenden und unparteiischen Prüfung auf seine Zuverlässigkeit und seinen Werth unterworfen worden wäre. Das aber geschah damals nicht und diese Versäumniss hätte die neu zu berufende Kommission nachzuholen. Sie stände vor einer zwar schwierigen, aber dankbaren, weil Erfolg verheissenden Aufgabe von vorwiegend praktischer Natur: denn die Gegensätze in der Auffassung sind durch die Verhandlungen von 1884 ausführlich festgelegt und in den Drucksachen des Bundesraths von 1885 veröffentlicht. So wären also die themata probanda gegeben und es brauchten beiderseits nur die Beweismittel vorge-

bracht und auf ihre Stichhaltigkeit und ihren Werth untersucht zu werden. Dazu wäre aber vor allem nöthig, dass nicht bloss Aerzte, sondern auch Statistiker von Fach der Kommission als Mitarbeiter beigegeben würden: denn in statistischen Fragen ist das Urtheil der Mediziner in der Regel unsicher und befangen. Von diesem Mangel dürfte auch das Kaiserliche Gesundheitsamt nicht ganz auszuschliessen sein, wie schon Dr. Westermayer im Reichstage am 6. Juni 1883 sagte, die Statistik sei die schwächste Seite dieses Amtes. — Auch im modus procedendi müsste die Kommission andere Wege einschlagen: denn damals waren die Rollen einigermassen vertauscht worden. Die Majorität stellte sich mit Behagen auf den Standpunkt der beati possidentes: sie schien zu glauben, dass es weniger darauf ankomme, die Rechtmässigkeit ihrer Besitztitel zu beweisen, d. h. ihrerseits positive Beweise für die Wirksamkeit und Zweckmässigkeit des Gesetzes beizubringen, als die Angriffe der Gegner auf ihren Besitz zurückzuweisen, d. h. einige Einwände der Impfgegner zu widerlegen. Heute würde das anders sein. Gewiss würden es sich auch heute die Gegner des Gesetzes nicht nehmen lassen, ihrerseits Beweise gegen die Wirksamkeit des Gesetzes vorzulegen; die Hauptverhandlungen würden sich aber um die positiven Beweise für den Impfschutz und um die Zuverlässigkeit der Beweismittel drehen, die von den Vertretern des Gesetzes für den Nutzen und die Nothwendigkeit des Impfzwangs geliefert worden sind.

Aus allen diesen Gründen würde m. E. der Bundesrath politisch klüger und sachlich richtiger gehandelt haben, wenn er dem Antrag Förster-Metzner stattgegeben hätte. Auch ein Rückblick auf die Ergebnisse und Folgen der Kommissionsarbeiten von 1884 hätte ihn zu diesem Entschlusse bewegen müssen. Denn wenn auch damals in Folge der Zusammensetzung der Kommission und ihrer vorzeitig abgebrochenen Untersuchungen keine prinzipielle Entscheidung in der Impffrage herbeigeführt werden konnte, so wurden doch mehrere Beschlüsse auch unter Betheiligung der Gegner gefasst, die der Bundesrath annahm und in die Impfpraxis einführte, so dass das Gesetz in wesentlichen Punkten verbessert ward. Dahin gehört vor allem der Beschluss auf Einführung der Kälberlymphe und auf Einrichtung der dazu erforderlichen staatlichen Institute, wodurch die Uebertragung der Syphilis vom Abimpfling auf den Impfling fast unmöglich gemacht wurde, ferner der Beschluss über bessere Ausbildung der jungen Aerzte während ihrer Studienzeit in der Technik der Impfung und endlich der Beschluss über die Beaufsichtigung der öffentlichen Gesammt-Impfungen durch die Medizinalbeamten.

In ähnlicher Weise hätte auch heute wieder der Bundesrath die Tagung der Kommission benutzen können, um einige Tropfen beruhigenden Oels auf die erregten Wogen der öffentlichen Meinung auszugiessen; er konnte in der Kommission mancherlei Zugeständnisse machen, die sich völlig innerhalb des Rahmens des bestehenden Gesetzes bewegten, und doch in verbindlicher Weise den guten Willen der Regierungen darthaten, jeder nach ihrer Meinung irgendwie berechtigten Beschwerde der Petenten bereitwilligst Abhülfe zu verschaffen. Diese Zugeständnisse brauchten sich nicht auf die beiden Punkte zu beschränken, die der Staatssekretär selbst im Reichstage andeutete: dass in Zukunft allen Aerzten geprüfte Lymphe unentgeltlich geliefert werden und es gestattet sein solle, die Impfung nur an einem Arme, dem rechten, vorzunehmen. Der Bundesrath konnte ausserdem beschliessen, dass die Impfung mit menschlicher Lymphe, von Arm zu Arm, verboten würde, um so die Gefahr der Syphilis-Uebertragung praktisch ganz aus der Welt zu schaffen: diesem Verbot steht keinerlei Hinderniss mehr im Wege, da schon jetzt nur noch $1\frac{1}{2}$—2 Procent aller Impflinge mit Menschenlymphe geimpft werden, zum Beweis, dass die bestehenden Lymphbereitungs-Anstalten des Reichs völlig ausreichen, den Bedarf für alle Impfungen zu decken. Endlich konnte er, im Anschluss an die Motive zum Impfgesetz, die Impfpflicht genauer definiren, ein einheitliches Vorgehen der Polizeibehörden und Gerichte gegen die Impfverweigerer anregen, den Grundsatz: ne bis in idem durchführen und die Haftstrafe auch bei fortgesetzter Impfverweigerung ausschliessen. Dabei würde sich sicherlich mancher friedliebende Staatsbürger, der hauptsächlich deshalb gegen das Gesetz eifert, weil er die Gesundheit seiner Kinder durch die Impfung gefährdet und sein Gewissen bedrängt glaubt, beruhigen; die grundsätzlichen Impfgegner und die, welche den verhassten Impfzwang lediglich als Agitationsmittel benutzen, würden einen grossen Theil ihrer Anhänger verlieren und ganz besonders würde dem Streite die tiefe Erbitterung genommen werden, die dadurch entsteht, dass Eltern, die, nachdem sie an ihren Familiengliedern schlimme Impfschädigungen erlitten haben und deshalb aus Gewissensbedenken ihre Kinder ferner nicht mehr impfen lassen wollen, dafür mit immer steigenden Geldbussen und endlich mit Freiheitsstrafen belegt, ja, in ihrer bürgerlichen Existenz völlig vernichtet werden. — Dieses Ziel also hätte der Bundesrath ohne alle Verletzung der Grundlinien des Gesetzes mit leichter Mühe erreichen können. Vielleicht würde auch ich, als ein sehr friedliebender Bürger, mich dabei beruhigt und die alte Streitaxt nicht

wieder ausgegraben haben. Dem Frieden meines Daseins wäre es sicher zuträglicher, wenn ich schwiege. Haben doch meine früheren Gegner, mit denen ich um den Impfzwang in Fehde lag, mich nach mannigfachen Torturen an's Kreuz geschlagen, todtgesagt und als gänzlich abgethan behandelt. Und wie wohl befand ich mich bei diesem vorzeitigen Begräbniss!

In die friedliche Stille der Landpraxis zurückgekehrt vergass ich allmählich, welchen Sturm der Entrüstung ich entfesselt hatte, als ich im Jahre 1883 mit meinen „Thatsachen zur Pocken- und Impffrage" an die Oeffentlichkeit getreten war und zwar nicht die Existenz des Impfschutzes und die relative Berechtigung der Impfung, wohl aber die statistischen, sittlichen und rechtlichen Grundlagen des Impfzwanggesetzes angegriffen hatte; ach, damals lernte ich, was es heisst, gegen den Strom zu schwimmen und welch' undankbare Aufgabe es ist, gegenüber der Autorität und Herrschsucht der Schule und der Macht tief eingewurzelter, dogmatisch erstarrter Begriffe eine selbstständige Meinung zu äussern; ich lernte die Dame Wissenschaft und ihre Anbeter, zu deren bräutlichem Antlitz ich als kleinstädtischer Arzt mit unbegrenzter Verehrung aufgeschaut hatte, auch als Eheleute kennen und gestehe aufrichtig, dass mein Absturz aus den idealen Höhen der Romantik in die brutale Wirklichkeit ein sehr ungemüthlicher war. Indess tröstete mich bald die Erkenntniss, durch meine Arbeit ein wenig dazu beigetragen zu haben, dass das Verlangen der Impfgegner, die Impffrage den Berathungen einer gemischten Kommission zu unterbreiten, im Jahre 1884 vom Bundesrath erfüllt und durch die Beschlüsse dieser Kommission einige Verbesserungen des Gesetzes von 1874 angebahnt wurden. Diese Erfolge, die, sogar nach dem Zugeständnisse mancher Impffreunde[1]), vorzugsweise der Agitation der Impfgegner zu verdanken sind, liessen mich jede persönliche Unbill verschmerzen; sie sind es auch, die mich heute über die Bedenken hinwegheben, nochmals in diesem Streit, der beiderseits so oft mit vergifteten Waffen geführt wird, das Wort zu nehmen; thue ich es doch nur, weil ich glaube, etwas Neues vorbringen und wichtige Fragen aus der Aetiologie der Pocken und aus der Lehre vom Impfschutze von Gesichtspunkten aus beleuchten zu können, die bisher meines Wissens noch gar nicht oder in mangelhafter Weise berücksichtigt worden sind.

---

[1]) vgl. Geh. Ober-Med.-Rath Dr. Reissner: Geschichte der Menschenblattern in Hessen. S. 161.

Juristisches.

Bevor ich nun in die sachlichen Erörterungen eintrete, halte ich es für zweckmässig, die prinzipielle Frage nach der Berechtigung des Impfzwangs, die augenblickliche Stellung der Gegner und das Ziel, das ich mir gesetzt habe, mit einigen Worten zu erläutern.

Diese Aufgabe ist heute leichter als früher, wenigstens in ihrem ersten Theil. Denn maassgebend sind heute nicht mehr die Gesetzbücher der einzelnen deutschen Staaten, Ministerial-Erlasse, Regierungs-Verfügungen, Kabinets-Ordres und Polizei-Vorschriften, sondern lediglich die Bestimmungen der deutschen Reichsverfassung. Diese überweist in Artikel 4 Nr. 15 den Erlass von medicinal-polizeilichen Maassregeln der Zuständigkeit des Reichs; daher besitzen dessen gesetzgebende Faktoren unzweifelhaft die Befugniss, auf dem Gebiete der Seuchengesetzgebung alle diejenigen Maassnahmen zu treffen, die sie zur Erreichung des klar ausgesprochenen Zweckes der Reichsverfassung, „der Pflege der Wohlfahrt des deutschen Volkes", für nothwendig und nützlich erachten. Welche Maassregeln sie hierzu im Einzelnen, namentlich auch in Bezug auf die Abwendung der Pockengefahr für angezeigt halten, das zu beurtheilen und zu entscheiden, bleibt lediglich ihrem Ermessen überlassen. Hielten sie demnach die Zwangsimpfung, auf Grund der ihnen über ihre Wirksamkeit und Unschädlichkeit von Sachverständigen gemachten Darstellungen für das dem Zwecke am besten entsprechende Mittel, so stand keinerlei Hinderniss im Wege, die Zwangsimpfung einzuführen. Denn die einzige Schranke, die ihnen gezogen ist, ist die Reichs-Verfassung, der einzige Zweck, den sie zu verfolgen haben, die Wohlfahrt des Ganzen. Verstösst also einerseits der Impfzwang nicht gegen die Reichsverfassung — und das thut er nicht —; und erschien er andererseits den gesetzgebenden Faktoren als das geeignete Mittel, die Gefahr der Pockenseuchen zu beseitigen: so war die Benutzung dieses Mittels in jener Beziehung eine berechtigte, in dieser eine verdienstliche Handlung.

Unterliegt es hiernach keinem Zweifel, dass das Impfzwanggesetz rechtmässig zu Stande gekommen ist und zu Recht besteht, so ist es selbstverständlich die Pflicht jedes Bürgers, sich ihm zu

unterwerfen oder die Strafen, die auf seine Nichtbefolgung gesetzt sind, auf sich zu nehmen. Daran wird auch nichts geändert, weder durch die Thatsache, dass das Gesetz einen sehr starken Eingriff in das natürliche Recht der Familie und in die persönliche Freiheit des Bürgers darstellt, einen Eingriff, wie er bisher in der Gesetzgebung unerhört war; noch durch die Thatsache, dass es nicht selten den Bürger in einen schweren Gewissenskonflikt versetzt. Die Schwere des Eingriffs ist bedingt durch die Eigenthümlichkeit des Mittels und die Art seiner Anwendung: der Bürger muss an seiner Kinder Körper eine Operation vornehmen lassen, die diese nicht etwa von einem sie gegenwärtig bedrängenden Uebel, einer Krankheit oder einem Gebrechen befreien, sondern die sie, und indirekt ihre Umgebung, beschützen soll vor einer sie vielleicht einmal in Zukunft bedrohenden Gefahr, eine Operation, die noch dazu selbst nicht ungefährlich, sondern stets von einer Erkrankung gefolgt ist und gefolgt sein muss, wenn anders der Zweck, vor dem zukünftigen Uebel zu bewahren, erreicht werden soll. Der Gewissenskonflikt ist gegeben in dem Falle, dass Eltern ein bisher gesundes Kind in Folge der Impfung durch den Tod verloren haben oder in schweres Siechthum gestürzt sehen und nun doch verpflichtet sind, auch später geborene Kinder derselben Operation und derselben Gefahr auszusetzen. Wenn aber, wie gesagt, selbst dieser schwere Gewissenskonflikt und dieser aussergewöhnliche Eingriff in die persönliche Freiheit den Bürger nicht berechtigt, dem Gesetze den Gehorsam zu verweigern, so erwächst daraus dem Gesetzgeber zweifellos die heilige Pflicht, aufs eingehendste und gewissenhafteste alle sachlichen Bedenken und Einwendungen zu prüfen, die nach der Einführung und nach längerer Anwendung des Mittels von den ihm unterworfenen Bürgern gegen seine Wirksamkeit und Zweckmässigkeit erhoben werden. Diese Pflicht zu erfüllen liegt ihm erst recht dann ob, wenn nicht blos einzelne Stimmen gegen das Gesetz laut werden, sondern wenn die Bürger von dem ihnen verfassungsmässig zustehenden Recht Gebrauch machen und sich in Petitionen, die nach Tausenden zählen und mit Hunderttausenden von Unterschriften bedeckt sind, an den Reichstag wenden, um durch seine Vermittlung den Bundesrath zu einer erneuten und gründlichen Prüfung der Grundlagen zu veranlassen, auf denen das Gesetz aufgebaut, angenommen und erlassen worden ist. Denn hat sich im Laufe der Zeit, während welcher das Gesetz in Wirksamkeit war, durch die Erfahrung herausgestellt, dass es entweder seinen Zweck nicht in dem erwarteten Umfange erfüllt

hat, oder dass es mit Nachtheilen verbunden ist, die zu dem erreichten Vortheil im Missverhältniss stehen, oder dass es möglich ist, dieselben Vortheile in demselben Umfange ohne Beschränkung der persönlichen Freiheit und ohne Bedrängung des Gewissens durch andere Massregeln zu erreichen, so tritt der Fall ein, dass die zweite Bedingung, an die das Reich beim Erlass von Gesetzen gebunden ist, die Pflege der Wohlfahrt des Ganzen, nicht mehr oder nicht mehr ganz erfüllt ist und dass demgemäss entweder eine zweckentsprechende Umänderung oder gar die Aufhebung des Gesetzes in Frage kommt. Der Reichstag ist dieser seiner Pflicht, die Einwendungen der Bürger gegen das Gesetz zu prüfen, in seiner letzten Tagung nachgekommen, allerdings in einer Weise, die weder seiner eigenen Würde, noch den Interessen der Nation, noch der Bedeutung der Sache entsprach: denn kaum ein Dutzend Abgeordnete hielten es für der Mühe werth, sich an der zweiten Lesung zu betheiligen. Der Bundesrath dagegen lehnte das Verlangen der Petenten ab, weil er nach der Erklärung des Staats-Sekretärs des Innern, gestützt auf das sachverständige Gutachten des Kaiserlichen Gesundheits-Amts, die Beibehaltung des Impfzwanges zum Wohle des Ganzen für nothwendig und eine erneute Prüfung der Grundlagen des Gesetzes nicht für erforderlich hielt. Nach dieser Erklärung des Staats-Sekretärs ist allen, die diese Grundlage wohl für erschüttert halten und deshalb eine erneute eingehende Prüfung derselben fordern, ihre Aufgabe klar vorgezeichnet: sie müssen das Gutachten des Kaiserlichen Gesundheitsamts, das in seiner neuesten Arbeit, betitelt: „Blattern und Schutzpockenimpfung, Denkschrift zur Beurtheilung des Nutzens des Impfgesetzes vom 8. April 1874 und zur Würdigung der dagegen gerichteten Angriffe“, niedergelegt ist, einer sachlichen Kritik unterwerfen und untersuchen, ob die in ihm beigebrachten Beweise für den Nutzen des Gesetzes und gegen die Berechtigung der Angriffe stichhaltig sind oder nicht. Sind sie stichhaltig, so wird jeder weitere Versuch, gegen das Gesetz anzukämpfen, aussichtslos sein; sind sie es nicht, so ist zu hoffen, dass eine erneute Berufung von dem schlecht unterrichteten an den besser zu unterrichtenden Bundesrath von Erfolg gekrönt sein wird.

Die Unterlagen des Reichsimpfgesetzes waren vorwiegend, wenn nicht ausschliesslich, statistischer Art und beruhten auf der als bewiesen angenommenen Beobachtung, dass mit der Ein- und Durchführung der Kuhpocken-Impfung die Pockenseuche gleichen Schrittes abgenommen habe und dass, wenn sie seitdem einmal wieder aufgeflackert sei, stets eine mehrjährige mangelhafte Ausführung der

Impfung als Ursache habe nachgewiesen werden können. Aus diesem post hoc erschloss man das propter hoc. Zwar haben später, als die statistischen Berechnungen einer unparteiischen Kritik nicht Stand hielten, manche angesehene Aerzte versucht, an Stelle der Statistik ihre eigenen aus persönlicher Erfahrung gewonnenen allgemeinen Eindrücke über die günstigen Erfolge der Impfung einzuschieben, wie Koch, Thilenius, Wolffberg u. a.; indess hatte diese subjektive Ueberzeugung, so gut begründet sie ihren Inhabern auch erscheinen mochte, höchstens Werth für diese selbst und vielleicht auch für die offizielle medizinische Schule und die in verba magistri schwörende Mehrzahl der Aerzte; für den Gesetzgeber jedoch, der für seine verantwortungsvolle Thätigkeit nicht subjektive Urtheile, sondern positives, der Prüfung zugängliches Beweismaterial gebrauchte, konnte sie unmöglich maassgebend sein. Daher kamen die offiziellen Vertreter des Reichsimpfgesetzes in ihren Vorlagen an den Bundesrath und Reichstag immer wieder auf die statistischen Beweise zurück und daher muss auch heute noch jeder, der sich ein Urtheil über die Berechtigung des Gesetzes bilden will, die statistischen Beweise für das thatsächliche Bestehen des Impfschutzes, für die durch ihn herbeigeführte Verminderung der Pockengefahr und die hieraus abgeleitete Nothwendigkeit des Gesetzes einer eingehenden Prüfung unterziehen und sie sowohl auf ihre Zuverlässigkeit als auch auf die Berechtigung der aus ihr gezogenen Schlüsse untersuchen. Aber er darf sich hierauf nicht beschränken; er muss nicht nur die direkten Beziehungen, die zwischen der Impfung und der Verbreitung der Pockenseuche bestehen sollen, studiren, sondern alle die Momente in den Kreis seiner Erörterungen ziehen, die möglicherweise zur Zeit der Einführung der Impfung auf die Verbreitung der Pockenseuche von Einfluss gewesen sein können. Diesem zweiten Theile der Aufgabe lege ich um so grösseren Werth bei, als er bisher von Freunden und Gegnern des Gesetzes fast völlig vernachlässigt worden ist; was dagegen ihren statistischen Theil betrifft, so werde ich, um möglichst wenig leeres Stroh zu dreschen, eine strenge Auswahl des Stoffes vornehmen. Denn wollte ich das gesammte von Impf-Freunden und Gegnern beigebrachte statistische Material kritisiren, so würde das nicht nur eine sehr umfangreiche, sondern auch werthlose Arbeit sein, weil der grösste Theil dieses Materials leider so beschaffen ist, dass es entweder auf seine Zuverlässigkeit gar nicht geprüft werden kann oder dass es, je nachdem man es gruppirt und interpretirt, zu ganz entgegengesetzten Schlussfolgerungen verwerthbar ist. Ein sprechender

Beweis dafür sind die jetzt fast ein Jahrhundert alten mit unermüdlicher Ausdauer fortgesetzten Kämpfe der Impffreunde und Impfgegner um den Werth und die Deutung des schier unendlichen Zahlenmaterials, das aus allen Zeiten und allen Himmelsgegenden kritiklos zusammengetragen und obendrein häufig mit Verletzung der elementarsten Regeln der statistischen Methode bearbeitet worden ist; dazu kommt noch, dass Freund und Feind sich oft von dem Grundsatz leiten liessen, Thatsachen, die ihrer Lehre widersprachen, zu unterdrücken, nicht widersprechende Thatsachen als beweiskräftig auszugeben, die wenigen die Lehre stützenden Thatsachen dagegen als vollwichtige und für den Beweis ausreichende Dokumente auszugeben. Fehlte es hiernach einerseits beiden Parteien nur zu oft an Unbefangenheit des Urtheils, so muss andererseits zugestanden werden, dass die Hauptschwierigkeiten der Untersuchung in der Natur des Gegenstandes selbst lagen. Das wird sofort klar, wenn man sich die Anforderungen, die an einen exakten, empirischen Beweis für die Schutzkraft der Impfung oder das Gegentheil gestellt werden müssen, vergegenwärtigt. Dieser Beweis ist in strenger Form nur so zu führen, dass man in einer beliebigen Pockenepidemie zunächst die Zahl der Geimpften und Nichtgeimpften in der Gesammtbevölkerung des verseuchten Ortes, sodann die Zahl der Pocken-Kranken und der verschont gebliebenen Personen, ferner ihr Alter, das Datum der Impfung, ihren Erfolg, endlich die Schwere und den Ausgang der Krankheit ermittelt. Erst nach Beantwortung aller dieser Fragen wäre man in der Lage, sich durch eine vergleichende Erkrankungs-, Sterbe- und Verschonungsstatistik zwischen Geimpften und Nichtgeimpften ein Urtheil über das Vorhandensein, die Stärke und die Dauer des Impfschutzes zu bilden. Derartige Statistiken aber giebt es leider nur in ganz geringer Zahl; die beste, die existirt, ist die von Dr. Flinzer über die Pocken-Epidemie in Chemnitz 1870—71. Die übrigen sind zum allergrössten Theil höchst mangelhaft; sie beschränken sich im wesentlichen darauf, die Sterblichkeit an Pocken vor und nach Einführung der Impfung für ganze Länder oder grosse Städte nach den kirchlichen oder standesamtlichen Todtenlisten in Vergleich zu stellen und aus der sich hier allerdings zweifellos ergebenden Abnahme der Pockentodten nach Einführung der Impfung den Schluss auf die Schutzkraft der Impfung zu ziehen. Hauptvertreter dieser Art Beweisführung ist das Kaiserliche Gesundheitsamt und es ist ihm trotz ihrer grossen Schwäche wiederholt gelungen, durch geschickte Gruppirung der Zahlen, sowie namentlich durch seine graphischen Darstellungen

und farbigen Tafeln, die den Abfall der Pockenseuche nach Einführung der Impfung ad oculos demonstrirten, maassgebenden Einfluss nicht nur auf Laien und Aerzte, sondern auch auf die gesetzgebenden Faktoren zu gewinnen und die Einwürfe der Impfgegner zwar nicht zu widerlegen aber doch zur Ohnmacht zu verurtheilen.

Betrachten wir zunächst oberflächlich das vom Kaiserlichen Gesundheits-Amt benutzte statistische Material, so zerfällt es in zwei Gruppen:

Die erste Gruppe stellt Vergleiche an zwischen der Zahl der Pockentodten vor und nach Einführung der Impfung; sie ist zweifellos die wichtigste, da sie die Veränderungen, welche durch die Impfung im Pockensterben hervorgebracht worden sein sollen, direkt untersucht. Leider ist das hier vorhandene Material sehr beschränkt: es erstreckt sich nur auf Schweden, den Staat, aus dem ganz allein über das letzte Quartal des vorigen Jahrhunderts, von 1774 ab, amtliche Aufzeichnungen über Sterbefälle und Todesursachen vorhanden sind.

Die zweite Gruppe behandelt Material, das erst nach Einführung der Impfung gesammelt worden ist: es bezieht sich zum grössten Theil ebenfalls nur auf die Mortalitätsziffern, und zwar in Preussen von 1816—94, Oesterreich von 1847—94, Bayern von 1844—91, Belgien von 1851—93, endlich in den Grossstädten Berlin, Hamburg, Breslau, München, Dresden, London, Paris, Wien, Petersburg, Prag vom Jahre 1862—94. Eine Erkrankungs- und Sterbe-Statistik erhalten wir aus den Armeen Preussens, Oesterreichs und Frankreichs von 1867—94 und endlich noch einen Vergleich zwischen der Pockensterblickeit der Civil- und Militärbevölkerung Preussens aus den Jahren 1825—94.

In Gruppe II ist die Beweisführung zu Gunsten der Impfung folgende: es wird nachzuweisen versucht: 1) dass in den einzelnen Staaten und Städten die Abnahme des Pockentodes in einem bestimmten Verhältniss stehe zum Grade der Durchführung der Impfung; 2) dass die Staaten in der Pockenstatistik die günstigste Stelle einnehmen, in welchen der direkte Impfzwang Gesetz sei und streng durchgeführt werde; 3) dass dies günstige Verhältniss zunehme mit der Verschärfung der Ausführungsmaassregeln und dass 4) ein Vergleich der Staaten mit einander, in denen Impfzwang einerseits, fakultative Impfung andrerseits bestehe, stets zu dem Ergebniss führe, dass die Impfzwangstaaten am seltensten und am mildesten von der Seuche heimgesucht würden.

Es sei hier kurz erwähnt, dass von anderen Autoren noch

viel anderer Stoff bearbeitet worden ist, namentlich von Lotz und Vogt, die die Impf- und Pockenstatistik von England, Schottland und der Schweiz in den Bereich ihrer Untersuchung gezogen haben. Auch auf die zahllosen Schriften Dr. Oidtmann's, des fruchtbarsten und bis zu seinem Tode unermüdlichen Impfgegners sei hingewiesen, sowie auf die englische und französische Litteratur, in der viele recht gute Beiträge zur Impffrage vorhanden sind. Indess kann ich auf alle diese Schriften des Näheren nicht eingehen, sondern nur hier und da auf sie verweisen; ich muss mich vielmehr, um den Umfang meiner Arbeit nicht über das Maass hinauswachsen zu lassen, darauf beschränken, das vom Kaiserlichen Gesundheits-Amte benutzte Material und die daraus gezogenen Schlüsse einer kritischen Besprechung zu unterziehen und die neuen Gesichtspunkte, die ich bei dieser Untersuchung gefunden zu haben glaube, zu entwickeln.

Statistisches.

Vor dem Erlass des Reichs-Impfgesetzes im Jahre 1874 war das Paradepferd der Impffreunde, das sie stets vorführten, wenn sie einen unwiderleglichen Beweis für den hohen Nutzen der Kuhpocken-Impfung beibringen wollten, die schwedische Pockenstatistik aus den letzten Jahrzehnten des vorigen und den ersten unseres Jahrhunderts und es bedurfte der ganzen unermüdlichen Ausdauer Dr. Oidtmann's, um das Trügerische in den beliebten Schlussfolgerungen aus den schwedischen Zahlen nicht nur den Statistikern von Fach, sondern auch den Aerzten klar zu machen. Der erste, der dies öffentlich, wenn auch nur im Allgemeinen, anerkannte, war der Geh. Ober-Medizinalrath Dr. Eulenburg, Mitglied der Preussischen wissenschaftlichen Deputation für das Medizinalwesen; er gab schon im Jahre 1873 auf dem internationalen medizinischen Kongress in Wien folgende Erklärung ab: „Betrachten Sie, meine Herren, die Pockenstatistik, so kann man behaupten, dass derselben jeder haltbare Boden fehlt: ja, ich halte eine Pockenstatistik in Bezug auf die Beurtheilung der Wirksamkeit der Impfung gegenwärtig noch für ganz unmöglich.“ Ihm folgte im Jahre 1877 der ständige Referent der Petitions-Kommission in der Impffrage, Reichstags-Abgeordneter Dr. Thilenius; er sagt im VIII. Bericht über die Petitionen gegen den Impfzwang: „man müsse sich vor einer Ueberschätzung der Statistik hüten, die Statistik könne niemals medizinische Fragen allein entscheiden; eine völlig brauchbare und konkludente Statistik würden wir erst durch die mittelst des Zwangsimpfgesetzes geschaffene Organisation des Impfwesens erhalten können.“ Die erste direkte Abweisung der schwedischen Statistik erfolgte 1879 auf dem VII. deutschen Aerztetage durch den Medizinalrath Dr. Flinzer-Chemnitz, wo er sagte: „In statistischer Hinsicht glaube ich, dass Mortalitätserhebungen allein den geringsten Werth einnehmen und das gilt namentlich auch von der schwedischen Darstellung. Wenn man die Tabellen ansieht, so überzeugt man sich einmal, dass die Zahl der Pockenkranken vor

1790 durchaus nicht bloss Pockenkranke sind, sondern dass andere Hautkrankheiten sich dabei befinden[1]) und dass weiter die Abfallkurve viel früher eintritt, ehe die Vaccination von Erfolg gewesen sein kann, d. h. ehe sie in so grossem Umfange eingeführt ist, dass man überhaupt von einem Erfolge in einem Lande wie Schweden, wo sie erst spät zur geordneten Durchführung gelangte, reden kann." Herr Dr. Wolffberg endlich, Privatdozent in Bonn, gab die Statistik gänzlich auf; er erklärte: „der Fundamentalsatz des Impfschutzes steht so fest, dass die Statistik vollkommen überflüssig ist, da man von ihr doch nichts anderes als eine Bestätigung dieses Satzes erwarten kann und wo sie dies bis jetzt noch nicht thut, liegt es an ihrer Unvollkommenheit."

Früher scheint auch das Kaiserliche Gesundheits-Amt wenig Werth auf die Statistik gelegt zu haben; wenigstens äusserte sich Herr Geh. Rath Dr. Rob. Koch, sein spiritus rector, in der ersten Sitzung der Impfkommission von 1884 folgendermaassen[2]): „Ich muss auch hier wieder bemerken, dass für mich die statistischen Gründe für die Schutzwirkung der Impfung weniger maassgebend sind, als meine persönlichen Erfahrungen. Ich bin Jahre lang Impfarzt gewesen, ich habe Tausende von Menschen geimpft, ich habe ausserdem eine grosse Zahl von Pockenkranken gesehen und habe persönlich die Ueberzeugung gewonnen, dass die Impfung gegen Pocken schützt." Neuerdings hat das Kaiserl. Gesundheits-Amt jedoch seine Meinung wieder geändert: denn in seinen beiden jüngsten Veröffentlichungen ist von der persönlichen Erfahrung der Impfärzte kaum die Rede; dagegen benutzt es nicht nur die Ergebnisse der Statistik, die aus den Zahlen der seit 1874, d. h. seit Erlass des deutschen Zwangsgesetzes, an Pocken Gestorbenen gewonnen sind, zu impffreundlichen Schlüssen, sondern es kommt auch ausführlich auf die schwedische Statistik vom Jahre 1774 an zurück und sucht aus ihr den Beweis zu führen, dass der Hauptgrund, weshalb seit dem Jahre 1801, dem Jahre der Einführung der Kuhpocken-Impfung, die Pocken-Epidemien an Zahl und Stärke dauernd abgenommen haben, lediglich oder doch vorwiegend in der Einführung der Kuhpocken-Impfung zu suchen sei. Dieser Rückfall in früheren Irrthum ist sehr bedauerlich: ich hatte gehofft, dass die unzweideutigen und zahlreichen Erklärungen impffreundlicher Autoritäten hingereicht hätten, um das alte schwedische Paradepferd end-

---

[1]) Irrthum des Herrn Flinzer. Von 1774 an sind in Schweden die Pockentodesfälle getrennt geführt.

[2]) Bundesrath, Session von 1885. Nr. 3. S. 30.

lich aus der Rennbahn in den wohlverdienten Ruhestand zu bringen: aber da das Kaiserl. Gesundheits-Amt es nochmals vorführt, um es mitlaufen zu lassen, so muss auch ich es wiederholt auf seine Leistungsfähigkeit untersuchen. Ich bedauere diese Nothwendigkeit sehr; denn es ist eine ebenso mühsame als undankbare Aufgabe, alle die Streitfragen, die bei dieser statistischen Untersuchung auf den Plan kommen, so klar zu formuliren und so einwandfrei zu beantworten, sowie die Antworten auf ihren grösseren oder geringeren Werth so genau abzuschätzen, dass ein zuverlässiges Endresultat herauskommt. Andrerseits ist die richtige Beantwortung der Frage: Hat die Einführung der Kuhpocken-Impfung im Beginne unseres Jahrhunderts in der That die ihr vom Kaiserl. Gesundheits-Amt beigelegte Bedeutung als wichtigstes Pocken löschendes Mittel? von so fundamentaler Bedeutung für die ganze Lösung der Impffrage, dass sie, von amtlicher Seite wieder aufgeworfen und im bejahenden Sinne beantwortet, aufs Neue auch von den Gegnern geprüft und beantwortet werden muss. Denn nach der statistischen Seite ist das schwedische Material das einzige, welches weit genug in das vorige Jahrhundert zurückreicht, um einen Vergleich der Pockensterblichkeit längerer Zeitperioden vor und nach 1800 zu ermöglichen und nach der rechtlichen Seite scheint es dem Kaiserl. Gesundheits-Amte vollständig gelungen zu sein, den Bundesrath von der Richtigkeit seiner Anschauungen und der Unwiderleglichkeit seiner Beweise zu überzeugen. Wenigstens erklärte der Staats-Sekretär von Bötticher am Schlusse der Berathung über den Antrag Dr. Förster:

„Abweichend von den sonstigen Gepflogenheiten will ich in diesem Falle Mittheilung machen über die Stellung, die der Bundesrath voraussichtlich zu den Anträgen einnehmen dürfte. Die Erfahrungen haben gelehrt, dass es zweckmässig ist, das werthvolle Schutzmittel, das wir in der Impfung haben, aufrecht zu erhalten. Die amtlichen Erfahrungen, auf die sich die Regierung dabei stützt, finden Sie niedergelegt in dem Büchlein des Gesundheitsamts. Ich kann den Herren nur empfehlen, an die Prüfung dieses Materials objektiv heranzugehen.“

Diese Empfehlung scheint von den Reichsboten sehr sorgsam benutzt und von sehr grosser Wirkung gewesen zu sein. Denn der zweiten Lesung hielt sich nicht nur der allergrösste Theil der Abgeordneten fern, sondern es waren sogar einige Sozialdemokraten, die doch sonst zu den „Unentwegten“ gehören, „umgefallen“. Um so nothwendiger und wichtiger ist es, durch eine streng wissen-

schaftliche und rein sachliche Untersuchung die Schlussfolgerungen des Kaiserlichen Gesundheits-Amts auf ihre Berechtigung zu prüfen. Die Schwierigkeit dieser Aufgabe ist nicht gering: denn seine beiden Arbeiten, die hier in Betracht kommen, die „Beiträge zur Beurtheilung des Nutzens der Schutzpockenimpfung“[1]) und die Denkschrift: „Blattern und Schutzpockenimpfung“[2]), sind mit so grosser Sachkenntniss und Ruhe, mit so viel Scharfsinn und in so klarer eindringlicher Sprache geschrieben, dass sich auch der Sachverständige kaum eines tiefen Eindrucks erwehren kann. Dennoch ergiebt eine eingehende Prüfung die Unhaltbarkeit seiner Darlegungen; um jedoch seine Beweisführung einer allgemein verständlichen Kritik unterwerfen zu können, bin ich gezwungen, das ihr zu Grunde liegende Material, das die Jahre 1774—1883 umfasst, bis zum Jahre 1824 ausführlich wiederzugeben und zwar thue ich es, um jeden Streit über den Inhalt der Beweisstücke von vornherein abzuschneiden, in der sehr übersichtlichen Form des Kaiserlichen Gesundheits-Amts selbst:

Tabelle I.

Pocken und Impfung in Schweden.

	A. Absolute Zahlen.						B. Verhältnisszahlen.			
ahr	Einwohner-zahl	Gestorbene		Lebend Ge-borene	Geimpft wurden nach dem		Von je 100000 Einw. starben		Auf je 100 im Vorj. lebend Geb. kommen Geimpfte.	
		über-haupt	an Pocken		statist. Centr.-Büreau	Impf-Komp-toir	über-haupt	an Pocken		
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
774	2001360	43609	2065	67648			2179,0	103,2		
5	2020847	49560	1275	71249			2452,4	63,1		
6	2040334	45692	1503	66869			2239,4	73,7		
7	2059821	51096	1943	67693			2480,6	94,3		
8	2079308	55028	6607	71901			2646,5	317,7		
9	2098795	59365	15102	76387			2828,5	719,6		
780	2118281	45731	3374	75122			2158,9	159,3		
1	2123080	54313	1485	71130			2558,2	69,9		
2	2127879	58247	2482	68488			2737,3	116,6		
3	2132678	60213	3915	64969			2823,4	183,6		
4	2137477	63792	12453	67605			2984,5	582,6		
5	2142275	60770	5077	67497			2836,7	237,0		
6	2143919	55951	671	70940			2609,8	31,3		
7	2145563	51998	1771	68328			2423,5	82,5		

[1]) Berlin 1888 C. Julius Springer; [2]) ebenda 1896.

Jahr	Einwohner-zahl	Gestorbene		Lebend Ge-borene	Geimpft wurden nach dem		Von je 100000 Einw. starben		Auf je 100 im Vorj. lebend Geb. kommen Geimpfte	
		über-haupt	an Pocken		statist. Centr.-Büreau	Impf-Komp-toir	über-haupt	an Pocken		
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
788	2147207	57320	5462	74019			2669,5	254,4		
9	2148851	69583	6764	70127			3238,1	314,8		
790	2150493	63598	5893	66710			2957,4	274,0		
1	2176483	55946	3101	71613			2570,5	142,5		
2	2202473	52958	1939	81063			2404,5	88,0		
3	2228463	54376	2103	77033			2440,1	94,4		
4	2254453	53362	3964	76403			2367,0	175,8		
5	2280441	63604	6740	72921			2789,1	295,6		
6	2293813	56474	4503	79446			2462,0	196,3		
7	2307185	55030	1733	80183			2385,2	75,1		
8	2320557	53866	1357	78598			2321,3	58,5		
9	2333929	59192	3756	75274			2536,2	160,9		
800	2347303	73928	12032	67576			3149,5	512,6		
1	2360397	61323	6057	70629			2598,0	256,6		Beginn der Impfungen.
2	2373491	56232	1533	75399			2369,2	64,6		
3	2386585	56577	1464	74644			2370,6	61,3		
4	2399679	59584	1460	76443	28418	25000	2483,0	60,8	38,1	
5	2412772	56663	1090	76552	18840	23000	2348,5	45,2	24,7	
6	2405098	65728	1482	74581	19716	19000	2732,9	61,6	25,8	
7	2397424	62318	2129	75842	24875	16000	2599,4	88,8	33,4	
8	2389750	82311	1814	73963	15945	6868	3444,3	75,9	21,0	
9	2382075	93532	2404	64300	16649	8500	3926,5	100,9	22,5	
1810	2377851	75607	824	78916	16410	8000	3179,6	34,7	25,5	Circular des Collegium m
1	2395294	69246	698	84862	20055	12000	2890,9	29,1	25,4	dicum betr. Maassnahme
2	2412737	73095	404	81079	24851		3029,5	16,7	29,3	zurBeförderun
3	2430180	66266	547	72021	49591		2726,8	22,5	61,2	der Impfung
4	2447623	60959	308	75837	40126		2490,5	12,6	55,7	
5	2465066	57819	472	85239	41009		2345,9	19,1	54,1	1816: obligat rische Impfun
6	2488991	56225	690	87644	62555		2258,9	27,7	73,4	
7	2512916	60863	242	83821	75344	60000	2422,0	9,6	86,0	
8	2536841	61745	305	85714	48901	50170	2433,9	12,0	58,3	
9	2560766	69881	161	84250	50190	48940	2728,9	6,3	58,5	
1820	2584690	62930	143	84841	52867	53272	2434,7	5,5	62,8	
1	2622002	66416	37	92072	56358	55655	2533,0	1,4	66,4	
2	2659314	59390	11	94309	65789	64593	2133,3	0,4	71,5	
3	2696626	56067	39	98259	67111	65717	2079,2	1,4	71,2	
4	2733938	56256	618	93577	68615	86214	2057,7	22,6	88,1	

Aus dieser Tabelle benutzt das Kaiserliche Gesundheits-Amt zunächst die Zahlen der Spalte 8 vom Jahre 1802 ab zu folgenden Schlüssen:

1) in den Beiträgen 1888: S. 93: „Nicht in der Thatsache, dass die Pockensterblichkeit im Jahre 1802 plötzlich sinkt, sondern darin, dass sie nach diesem Jahre niemals wieder zu der früheren Höhe ansteigt, wird allgemein die segensreiche Wirkung der Einführung der Schutzpocken-Impfung in Schweden gesehen.“ Begründet wird dieser Schluss durch folgende Darlegung (S. 92): „Wie oben eingehend nachgewiesen wurde, ist mit dem Jahre 1802 plötzlich eine beträchtliche Abnahme der Pockensterblichkeit in Schweden eingetreten, zu einer Zeit, wo die Zahl der Impfungen noch eine sehr geringe war. Ein derartiger Abfall hat aber, wie die Tabelle zeigt, auch im vorigen Jahrhundert keineswegs zu den Seltenheiten gehört. Es ist vielmehr die Regel gewesen, dass auf Jahre mit grösseren Epidemien einige Jahre mit ungewöhnlich niedriger Pockensterbeziffer folgten. Ihren Grund hat diese Thatsache darin, dass das einmalige Ueberstehen der Krankheit gegen eine spätere Infektion mit wenigen Ausnahmen schützt, dass also nach einer heftigen Epidemie, welche die grösste Zahl der vorhandenen Pockenfähigen heimsuchte, die Bevölkerung einige Jahre lang keinen geeigneten Boden für die Seuche abgab.“

2) in der Denkschrift 1896 (S. 33): „In Schweden ist also unmittelbar nach Beginn der Impfungen mit Kuhpocken ein bedeutender Abfall der Pockensterblichkeit erfolgt; die Pockentodesfälle haben sich dann in um so grösseren Maasse vermindert, je mehr die Impfung verbreitet wurde, und endlich auf eine im Vergleich zu früher verschwindend geringe Zahl beschränkt, sobald die Zwangsimpfung durchgeführt war.“ Zur Begründung wird folgendes ausgeführt (S. 33): „Man hat von impfgegnerischer Seite versucht, den Werth der schwedischen Statistik zu bestreiten, indem man behauptete, der Abfall der Pockensterblichkeit sei schon vor dem Beginn der Impfungen erfolgt. Die mitgetheilten Zahlen erweisen den Irrthum dieser Angabe. Die Verminderung der Sterbefälle im Jahre 1801 gegen das Vorjahr ist bei Weitem nicht so gross, wie die in dem folgenden Jahre 1802 festgestellte Abnahme und die

Zahl der Todesfälle im Jahre 1801 übertrifft noch beträchtlich die Sterblichkeitsziffern, welche in früheren Jahren vorübergehenden Nachlasses, z. B. 1797 und 98 verzeichnet sind. Dagegen ist der Abfall vom Jahre 1802 an, nachdem also die Impfungen begonnen hatten, nicht allein ein dauernder, sondern ein beständig in der Zunahme begriffener, entsprechend der Vermehrung der jährlichen Impfungen."

Wie man sieht, sind die Folgerungen in den „Beiträgen" und der „Denkschrift" nicht ganz übereinstimmend: in den Worten der „Beiträge": „Nicht in der Thatsache etc." liegt halbwegs das Zugeständniss ausgesprochen, dass das plötzliche Sinken der Pockensterblichkeit im Jahre 1802 nicht als Folge der Impfung in Anspruch genommen werden könne; dagegen stellt die Schlussfolgerung in der Denkschrift: „In Schweden ist also unmittelbar nach Beginn der Impfung mit Kuhpocken ein bedeutender Abfall der Pockensterblichkeit erfolgt," für jeden unbefangenen Leser diese ursächliche Beziehung zwischen Pockenabfall und Kuhpockenimpfung wieder her.

Indess will ich vorläufig auf diese Inkonsequenz des Kaiserl. Gesundheits-Amts nicht näher eingehen, vielmehr nochmals die Sätze hervorheben, die es zur Grundlage seiner Beweisführung macht. Es sind folgende:

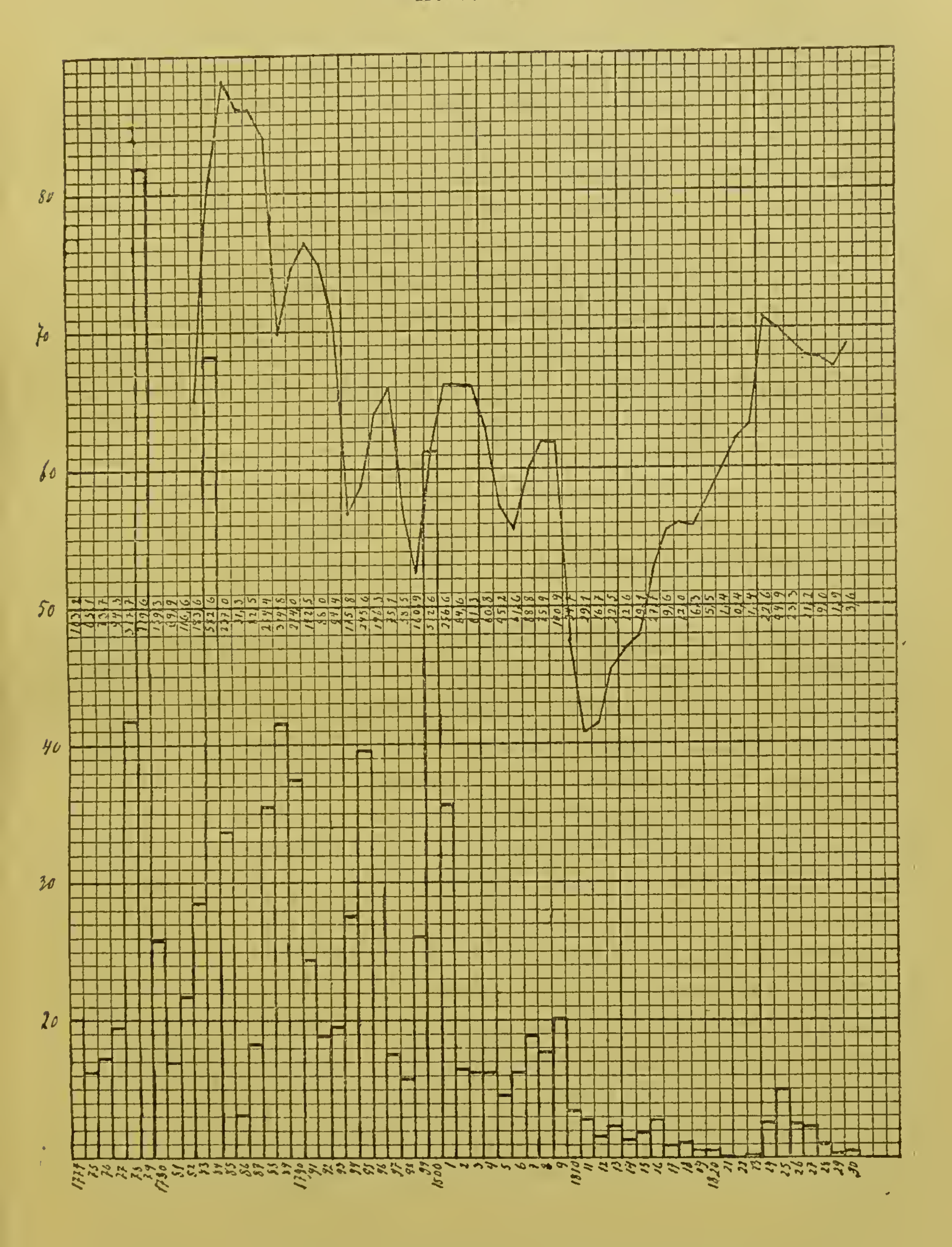
1) Die Pocken in Schweden nahmen zwar auch vor Einführung der Impfung von Zeit zu Zeit ab, aber nur vorübergehend.
2) Dagegen trat nach 1801 nicht eine vorübergehende, sondern dauernde Abnahme der Pocken ein.
3) Im Jahre 1801 wurde in Schweden die Kuhpocken-Impfung eingeführt.
4) Ausser der Kuhpocken-Impfung sind keinerlei Gründe bekannt, die den dauernden Nachlass der Pocken erklären könnten.
5) Also muss die Einführung der Kuhpocken-Impfung als Ursache der Abnahme der Pocken angenommen werden.

Zur Erklärung der in Satz 1 ausgesprochenen Thatsache nimmt das Kaiserl. Gesundheits-Amt an, dass das einmalige Ueberstehen der Pocken gegen eine spätere Infektion mit seltenen Ausnahmen schütze, so dass nach einer heftigen Epidemie, welche die grösste Zahl der vorhandenen Pockenfähigen heimsuchte, die Bevölkerung einige Jahre lang keinen günstigen Boden für die Seuche darbot.

Meinerseits füge ich hinzu, dass im vorigen Jahrhundert der allergrösste Theil der Pockenkranken dem frühen Jugendalter angehörte: 95 Prozent aller Erkrankten standen im Alter von 0—10

Jahren; die Pocken waren damals, wie heute noch Masern und Scharlach, vorwiegend eine Kinderkrankheit; sie hiessen deshalb auch einfach: „Kinderblattern“.

Tafel I.



Nach diesen Feststellungen betrachten wir Tafel I, die nach dem Zahlen-Material der Tabelle I entworfen ist. Aus ihr erkennen wir ohne Weiteres, dass Schweden vom Jahre 1777 bis zum Jahre 1802 vier fünfjährige und eine sechsjährige Periode des An- und Abschwellens der Pocken hatte, Perioden, in welchen die Jahre 1779, 1784, 1789, 1795 und 1800 die Gipfel, die Jahre 1781, 1786, 1792, 1797 und 1802 die Thäler bilden. Aus diesem cyklischen Verlauf der Pocken-Epidemien folgt zunächst unmittelbar, dass es unberechtigt ist, für den Abfall der Pockenkurve im Jahre 1802 andere Gründe heranzuziehen, als die, welche auch den Abfall in den Jahren 1781, 1786 u. s. w. bewirkt haben. Das Kaiserliche Gesundheits-Amt macht trotzdem diesen Versuch, indem es als bewirkende Ursache des Abfalles im Jahre 1802 die Ende 1801 eingeführte Kuhpocken-Impfung mit in Anspruch nimmt. Man vergleiche indess einmal die Epidemie-Periode von 1782—1786 mit der von 1798—1802: Bei der ersten Epidemie fällt die absteigende Linie von dem Höhepunkte 582 i. J. 1784 über 237 in 1785 auf 31 in 1786, in der zweiten von 512 (1800) über 256 (1801) auf 64 (1802); d. h. beide Epidemien sind in ihrem Verlauf einander so ähnlich, dass von vornherein nicht der mindeste Anlass gegeben ist, für die Erklärung des Verlaufs der zweiten Epidemie andere Faktoren einzuschieben, als bei der ersten ausreichend sind. Bezüglich der Impfung gewinnt dieser Versuch sogar einen etwas komischen Anstrich, wenn man berücksichtigt [1]), dass die erste geglückte Impfung in Schweden am 23. Oktober 1801 vom Prof. Rosenschiöld in Lunk ausgeführt und von eben diesem Herrn Ende 1801 des Weiteren berichtet wurde, dass er bereits mehrere hundert (!) Personen geimpft und mehrere Küster in der Ausführung unterrichtet habe, sowie, dass das Publikum beginne, Vertrauen zur Impfung zu fassen.“ In den nächsten Jahren, bis Ende 1804, sollen dann nach dem Bericht des collegii medici in Stockholm 25000, nach anderen Berichten 28418 Impfungen vorgenommen worden sein. Rechnet man nun von letzteren den vierten Theil, also etwa 7000. auf das Jahr 1802, so gehört wahrlich eine grosse Voreingenommenheit dazu, in diesem winzigen Bruchtheil geimpfter Kinder — die jährliche Zahl der Geburten betrug ungefähr 75000, die Sterbeziffer der Unterjährigen etwa 25% — die Ursache zu finden, dass die nicht geimpften Kinder nunmehr plötzlich von den Pocken verschont blieben.

---

[1]) Beiträge S. 76.

Kehren wir indess nochmals zur Tafel I zurück und suchen wir zunächst eine Erklärung für den cyklischen Verlauf der Pocken-Epidemien. Das Kaiserl. Gesundheits-Amt erblickt sie in dem Umstande, dass eine periodische Durchseuchung der Bevölkerung stattfinde und dass demgemäss nach einer schweren sich über mehrere Jahre erstreckenden Epidemie, die die grösste Zahl aller Pockenfähigen ergriffen habe, in der Bevölkerung kein Boden mehr für die Krankheit vorhanden sei. Diese Erklärung klingt von vornherein sehr bestechend; dennoch ist es zweifelhaft, ob sie ausreicht. Untersuchen wir den Sachverhalt näher! Damit überhaupt eine Pocken-Epidemie zu Stande komme, sind folgende Bedingungen erforderlich: 1) Der Krankheitskeim; 2) eine disponirte, empfängliche Bevölkerung; 3) die Aufnahme des Krankheitskeimes durch die Disponirten. Ferner wird eine Epidemie zweifellos um so mehr an Ausdehnung gewinnen, je grösser die Zahl der Disponirten ist, je weiter verbreitet die Krankheitskeime sind und je mehr Gelegenheit die Disponirten haben, mit den Krankheitskeimen in Berührung zu kommen. Sehen wir uns auf diese Bedingungen Tafel I an, so ergiebt sich zunächst, dass die Krankheitskeime während der Jahre 1774—1824 immer vorhanden waren, weil ja die Pocken jahraus jahrein herrschten, sodann bemerken wir, dass die Epidemien in der Regel 2—3 Jahre gebrauchten, um von ihrem tiefsten Stande aufsteigend ihren Höhepunkt zu erreichen und dass sie dann wieder durch ein bis zwei Jahre zu ihrem Tiefstande zurückkehrten, ohne jedoch zu erlöschen. Da die Krankheitskeime sich in den Erkrankten vermehren, so ist ohne Weiteres klar, dass sie mit der Zahl der Erkrankenden zunehmen und dass die Epidemie also immer grössere Ausdehnung gewinnen muss, wenn Disponirte genug vorhanden sind und diese mit den Kranken oder ihren Effekten in Berührung kommen. Letztere Bedingung war im vorigen Jahrhundert stets erfüllt, da man die Pocken für eine unvermeidliche Krankheit hielt und deshalb keinen Augenblick daran dachte, die Erkrankten zu isoliren und die Gesunden von ihnen fern zu halten. Wenn nun trotzdem die Epidemie nach 2—3jährigem Ansteigen Halt machte, um dann mehr oder weniger rasch zu sinken, so bleibt dafür keine andere Erklärung übrig, als dass entweder der Vorrath der Disponirten erschöpft oder dass der Krankheitserreger in seiner Giftwirkung so abgeschwächt war, dass er auch die Disponirten nicht mehr krank machen konnte.

Ob das Kontagium in seiner Giftstärke von Zeit zu Zeit so abnahm, dass es die menschlichen Leiber nicht mehr krank zu

machen vermochte, darüber wissen wir nichts und können es auch nicht direkt untersuchen. Wohl aber können wir eine Untersuchung darüber anstellen, in welchem Maasse die Zahl der Disponirten durch die jeweiligen Epidemien vermindert wurde und ob diese Verminderung so gross war, dass sie den Schluss des Kaiserl. Gesundheits-Amts: „Das zeitweilige Zurücktreten der Pockenseuche hänge von der Durchseuchung der Bevölkerung durch die unmittelbar vorhergegangenen Epidemien ab,“ rechtfertigt. Dabei wird im Einverständniss mit dem Kaiserl. Gesundheits-Amt und allen impffreundlichen Schriftstellern vorausgesetzt, dass im Allgemeinen jedes Individuum, das die Pocken noch nicht überstanden hatte, als disponirt gilt. — Die Berechnung lässt sich mit genügender Genauigkeit in folgender Weise anstellen. Da wir wissen, dass 95 Prozent aller Pockenfälle der Altersklasse von 0—10 Jahren angehörten, so berechnen wir zunächst, wie viel 0—10jährige Kinder in einem bestimmten Jahre vorhanden waren; von diesen Kindern sind alle, die während ihres bisherigen Lebens die Pocken noch nicht überstanden haben, „pockenfähig“; es kommt also darauf an, die Zahl derjenigen Kinder zu ermitteln, die in dem entsprechenden 10jährigen Zeitraum an den Pocken erkrankten und sie überstanden. Diese sind nunmehr geschützt und als nicht pockenfähig von der Summe der in dem bestimmten Jahr lebenden 0—10jährigen Kinder abzuziehen. Der verbleibende Rest besteht aus den in diesem Jahre pockenfähigen Kindern.

Zur Ausführung dieser Rechnung besitzen wir in Tabelle I folgendes Material:

1) die jährliche Zahl der Einwohner von 1774 ab;
2) die Zahl der Pockentodten jedes Jahres;
3) die Gesammtzahl aller Todten „ „
4) die Zahl der Geborenen „ „

Dies Material genügt aber nicht; wir müssen vielmehr noch wissen:

a) wie viel Prozent der Einwohner der Altersklasse von 0—10 Jahren angehören;
b) wie viel Prozent aller Pocken-Kranken resp. Todten im Alter von 0—10 Jahren stehen;

ad a) Für Schweden im vorigen Jahrhundert habe ich diese Zahl direkt nicht ermitteln können. In der Mitte unseres Jahrhunderts betrug sie[1]) 23,2. Sie schwankt nach Ländern und Raçen

---

[1]). Vergl. Kolb, Handbuch d. vergl. Statistik. 7. Aufl. 1875, S. 582.

in weiten Grenzen. Am niedrigsten ist sie in Frankreich, nämlich 18,5; am höchsten in Ober- und Unter-Kanada mit 32,4 und 33,2; in der Mitte stehen Belgien mit 22,5, Niederlande mit 22,6, Dänemark mit 23,1, Sardinien mit 23,3, Schleswig mit 23,8. In Preussen betrug sie im Jahre 1871 nach dem statistischen Bureau der Stadt Berlin, da auf 24643623 Einwohner 6087661 0—10jährige kamen, 26,7 Prozent; in Culmbach im Jahre 1796, bei 3700 Einwohnern mit 770 Kindern von 0—10 Jahren, 20,8%. In manchen Orten, die häufig von verheerenden Kinder-Krankheiten heimgesucht wurden, war diese Prozentzahl sehr niedrig, in Ravicz in Südpreussen z. B. betrug sie 1796 bei 9500 Einwohnern nur 12,1%, in dem benachbarten Bojanowo bei 2495 Einwohnern gar nur 11,5, in dem ebenfalls benachbarten Sarnowo dagegen 19,9%[1]. Im Ganzen wird man der Wahrheit ziemlich nahe kommen, wenn man die Zahl für Schweden auf 20,0 annimmt.

ad b) Diese Zahl ist leichter zu bestimmen; zunächst geht das übereinstimmende Urtheil aller Berichterstatter, ärztlicher wie nichtärztlicher, dahin, dass die Pocken fast ausschliesslich Kinderkrankheit waren: sie hiessen, wie schon erwähnt, kurzweg die Kinderblattern. In manchen Orten wurden, selbst in längeren Zeiträumen, nur Kinder ergriffen, in Ostheim an der Röhn z. B. von 1739—92 starben 237 Personen an den Pocken; davon nur 1 im Alter über 10 Jahre (13 J.).

In Wernigerode (deutschem Antheil) standen 1796 unter 817 Kranken[2])
30 im Alter über 10 J. = 3,7%

ebenda 1797 unter 241 Kranken[3])
2 im Alter über 10 J. = 0,8%

in der Grafschaft Stolberg Schlesien 1796 unter 551 Kranken[4])
17 im Alter über 10 J. = 3,1%

in Ravicz etc. waren 1796 unter 199 Pockentodten
4 im Alter über 10 J. = 2,0%

in der Stadt Posen[5]) waren 1795 unter 93 Pockentodten
3 im Alter über 10 J. = 3,3%

im Herzogthum Gotha[6]) 1796—97 unter 100 Pockentodten
5 im Alter über 10 J. = 5,0%

„ „ „[7]) 1798 unter 78 Pockentodten
4 im Alter über 10 J. = 5,0%

---

[1]) vergl. Juncker B. IV S. 33—68. [2]) Juncker III S. 62. [3]) Juncker VI S. 106. [4]) Juncker III. 63. [5]) IV 77. [6]) VI. 111 u. 112. [7]) VII. 254.

Demnach wird man den Antheil der Altersklassen von 0—10 an der Gesammtzahl der Pockentodten auf mindestens 95% beziffern müssen. Diese Zahl ist in der folgenden Rechnung angewandt.

Aus dem ganzen Material ergiebt sich nun für das Jahr 1783 folgende Rechnung:

Die Zahl der Einwohner betrug: 2132678, also war die Zahl der lebenden 0—10jährigen Kinder (20%) = 426536. Die Zahl der Pockentodten aus dem Jahrzehnt 1774—83 war = 39751, davon 95% 0—10jährige = 37763.

Um nun die Zahl derjenigen 0—10jährigen Kinder zu finden, die zwar an den Pocken erkrankten, sie aber überlebten und dadurch seuchenfest wurden, muss man die Mortalitätsziffer der Pocken für die damalige Zeit kennen, d. h. wissen, wie viele von 100 Pockenkranken der Krankheit erlagen. Die Angaben darüber sind sehr verschieden: im Allgemeinen suchen die Impfgegner sie möglichst klein, die Impffreunde sie möglichst gross darzustellen. Manche der letzteren schätzen sie auf 30, ja 60%, indem sie aus den neueren Epidemien, namentlich denen der siebziger Jahre, nach einer falschen statistischen Methode die Sterblichkeit der ungeimpften unterjährigen Kinder der Rechnung zu Grunde legen. Der bekannte medizinische Statistiker Oesterlen dagegen schätzt sie[1]) vor Einführung der Vaccination auf mindestens 10% der Kranken, im Mittel auf 12—14, bei Kindern (welchen Alters?) sogar auf 20—35%. Wolffberg[2]), der eingehende Spezialstudien gemacht und namentlich auch Juncker's Werk benutzt hat, nimmt sie im Mittel auf 12% an. Nähere Berechnungen, die sich auf einigermassen beglaubigte Beobachtungen stützen, fehlen. Ich habe mir deshalb die Mühe genommen, aus dem Juncker'schen Archiv die zuverlässigsten Berichte von Augenzeugen zusammenzustellen, in welchen nicht nur die Zahl der Pockentodten, sondern auch die der Pocken-Kranken angegeben ist. Sie sind enthalten in Band III—VII und erstrecken sich über die Jahre 1796—98. Aus ihnen ergiebt sich, dass sich die Pocken damals gerade so verhielten, wie heute Masern und Scharlach, ihre nahen Verwandten, d. h., dass bösartige und gutartige Epidemien in buntem Wechsel durcheinanderlaufen, dass in ganz nahe bei einander liegenden Ortschaften in der-

---

[1]) Handbuch der med. Statistik S. 466. [2]) Wolffberg: Ergänzungshefte zum Centralblatt für allg. Gesundheitspflege B. I. H. 1. S. 6 u. ff. W. widerlegt hier schlagend die sehr hohen Mortalitätsziffern von Klinger, Cless, Kussmaul, v. Becker u. a.

selben Jahreszeit hier sehr viele, dort sehr wenige Kranke fortgerafft wurden, und dass sich in demselben Ort und in derselben Epidemie der Charakter der Krankheit vom Guten zum Schlimmen und umgekehrt wandelte. Einige Beispiele mögen das erläutern: 1796 erkrankten im Kreise Ratibor[1]) in Schlesien in 37 Ortschaften 987 Menschen an Pocken, von denen 271 = 27,5 Procent starben. 36 Ortschaften desselben Kreises blieben seuchefrei. Auf die 37 heimgesuchten Ortschaften vertheilten sich aber Kranke und Todte in folgender Weise:

12	Ortschaften	mit	110	Kranken	hatten	keine	Todten.
2	„	„	208	„	„	3,4%	„
8	„	„	298	„	„	14,4%	„
9	„	„	194	„	„	22,7%	„
3	„	„	117	„	„	35,0%	„
1	„	„	12	„	„	41,7%	„
1	„	„	8	„	„	50,0%	„
1	„	„	40	„	„	67,5%	„

Ein weiteres sehr lehrreiches Beispiel liefert der Kreis Steinau in Preuss. Schlesien.[2]) 1796 erkrankten im ganzen Kreise 3375 Kinder an den Pocken, starben 419 = 12,4%. Aber welche Verschiedenheit in den einzelnen Dörfern und Gemeinden! In den 25 evangelischen Gemeinden mit 476 Kranken und 46 Todten betrug die durchschnittliche Mortalität 9,7%; und zwar hatten

7	Dörfer	mit	83	Kranken	keine	Todten	= 0%
7	„	„	228	„	83	„	= 7,9
5	„	„	87	„	13	„	= 14,9
4	„	„	42	„	9	„	= 21,4
1	„	„	3	„	1	„	= 33,3
1	„	„	8	„	5	„	= 62,5

Auffallender noch sind die Unterschiede in den 162 katholischen Gemeinden, die Pockenkranke hatten. Deren Gesammtzahl betrug 2899, die der Todten 373 = 12,9% Durchschnitts-Mortalität. Die Vertheilung auf die einzelnen Dörfer war aber folgende:

70	Dörfer	mit	431	Kranken	hatten	0	Todte	= %
20	„	„	1104	„	„	79	„	= 7,2
28	„	„	869	„	„	121	„	= 13,9
12	„	„	207	„	„	44	„	= 21,2
13	„	„	148	„	„	45	„	= 30,4
5	„	„	51	„	„	22	„	= 43,1

---

[1]) Juncker. B. III. S. 177. [2]) J. B. IV S. 113 ff.

6	Dörfer	mit	18	Kranken	hatten	9	Todte	=	50,0
1	„	„	24	„	„	16	„	=	66,6
1	„	„	33	„	„	24	„	=	72,7
1	„	„	5	„	„	4	„	=	80,0
5	„	„	9	„	„	9	„	=	100,0

Im Gegensatz hierzu steht die Epidemie, welche ebenfalls im Jahre 1796 das Fürstenthum Schwarzburg-Rudolstadt heimsuchte: von 797 Kranken starben 46, = 6,5% Mortalität:

9	Gemeinden	mit	96	Kranken	hatten	0	Todte		
5	„	„	331	„	„	27	„	=	8,2%
5	„	„	370	„	„	19	„	=	5,1%

In dem schwäbischen Gebiet von Thurn und Taxis dagegen erkrankten 1796

im Oberamt Scheer	174,	starben	42	=	24,4%
„ „ Dürmenlingen	229,	„	63	=	27,5%;

während das Oberamt Dirschingen mit 83 Kranken und 6 Todten nur eine Mortalität von 7,2 hatte.

Auch in grösseren Bezirken finden sich solche Gegensätze: so erkrankten 1797 in Preuss. Schlesien:

im Departement Glogau	4576,	und starben	428	=	9,4%
„ „ Breslau	12673,	„ „	2277	=	18,0%

Hieraus wird ersichtlich, dass ein Beobachter, der sich in seiner Beurtheilung der Mortalität an Pocken auf das Material lokaler Epidemien beschränken wollte, nothwendiger Weise zu ganz falschen Schlüssen gelangen muss, da er nur zu oft die Mortalität entweder über- oder unterschätzen wird, ein Umstand, aus dem die grosse Verschiedenheit der Ansichten vieler Autoren, und selbst ärztlicher, über die in Rede stehende Frage leicht erklärlich ist. Ein annähernd richtiges Urtheil lässt sich deshalb nur so gewinnen, dass man die Erkrankungs- und Sterbe-Zahlen möglichst grosser und vieler Distrikte zusammenfasst und daraus eine Mittelzahl berechnet; dies ist vor allen Dingen dann nothwendig, wenn man die Verluste ganzer Bevölkerungen durch die Pocken ermitteln will. Von diesem Gesichtspunkte aus habe ich die folgenden Zahlen aus Juncker's Archiv ausgezogen.

1796:	P.-Kranke	-Todte		%
Erste Inspektion des Saalkreises:	226	21	=	9,3
Zweite „ „ „	522	31	=	5,9
Grafschaft Wernigerode	817	127	=	15.5
„ Stolberg	551	27	=	4,9
„ Wernigerode, Schlesien	72	9	=	12,5
Uebertrag	2188	215		

Uebertrag	2188	215		
Schwarzburg Rudolstadt	707	46	=	6,5
Thurn und Taxis	486	111	=	22,8
Stadt Weissenburg	360	110	=	30,6 !
„ Wildenfels	541	35	=	6,5
Fürstenthum Oehringen	510	81	=	15,6
Stadt Culmbach	420	59	=	14,0
Fürstenthum Ansbach fränk.	2984	345	=	11,6
Sulzbach	455	45	=	9,9
Fürstenthum Bayreuth fränk.	5985	712	=	12,0
Mecklenburg-Strelitz	1857	178	=	9,6
Südpreussen	1252	199	=	15,9
„	832	137	=	16,5
Kammerdep. Glogau	8974	1115	=	12,4
„ Breslau	16763	2910	=	17,5
Herzogthum Meiningen	1498	132	=	8,8
Grafschaft Solms	227	25	=	11,0
Stadt Regensburg	191	8	=	4,2 !
„ Ulm	826	206	=	24,7
„ Heilbronn	133	25	=	18,8
Preuss. Schlesien Nachträge	1179	250	=	21,2
„ „ „	2099	297	=	14,1
	50467	7241		14,3

1797:	P.-Kranke	-Todte		%
Fürstenthum Ansbach	3309	454	=	13,7
„ Bayreuth	2090	301	=	14,4
Kammerdep. Glogau Pr. Schles.	4576	428	=	9,3
Kammerdep. Breslau Pr. Schles.	12673	2277	=	10,0
Hessen-Cassel	5614	812	=	14,5
Grafschaft Wernigerode	241	35	=	14,5
„ Henneberg	75	5	=	6,6
„ Ratzeburg	891	61	=	6,8
Schwarzburg-Rudolstadt	61	7	=	11,5
„ Sondershausen	288	27	=	9,4
Fürstenthum Coburg	752	41	=	5,5
„ Nassau	620	97	=	15,6
Anhalt Bernburg und Köthen	59	1	=	1,7
Hohenlohesche Besitzung	170	32	=	18,8
Thurn und Taxis	52	5	=	9,6
Regensburg	48	2	=	4,2
	31519 :	4585	=	14,5

1798:	P.-Kranke	-Todte		%
Fürstenthum Altenburg	456	40	=	8,8
Herzogthum Gotha	1295	78	=	6,0
	373	38	=	10,2
Sachsen-Hildburghausen	150	5	=	3,3
„ Coburg	228	12	=	5,3
Anhalt Bernburg	506	19	=	3,8
„ Cöthen	10	2	=	20,0
Grafschaft Wernigerode	72	10	=	13,9
Reichsstadt Ulm und Gebiet	647	288	=	41,1
	3737	492	=	13,2

1796, 97 und 98

50467	—	7241		
31519	—	4585		
3737	—	492		
85723	—	12319	=	14,4

Wir hätten demnach eine Durchschnittsmortalität von 14,4 für die Pocken zu Ende des vorigen Jahrhunderts. Indess ist diese Ziffer unzweifelhaft zu hoch, weil es feststeht, dass, seitdem eine amtliche Statistik existirt, wohl die Sterbefälle ganz regelmässig eingetragen wurden, keineswegs aber die Erkrankungsfälle. Und zwar entgingen namentlich die leichteren Fälle, die nicht mit dem Tode endigten, oft aber sehr zahlreich waren, dem Auge des Beobachters und der Aufzeichnung der Statistiker. Das liegt in der Natur der Sache und in der Natur des menschlichen Verfahrens. Es wird demnach am zweckmässigsten sein, der folgenden Berechnung als Durchschnittszahl eine Sterblichkeit von 12 % zu Grunde zu legen.

Kehren wir jetzt zu der auf Seite 26 begonnenen Rechnung zurück. Wir hatten die Zahl der lebenden 0—10jährigen Kinder im Jahre 1783 auf 426536, die Zahl der 0—10jährigen Pockentodten aus dem Jahrzehnt 1774—83 auf 37763 festgestellt. Diese Zahl von 37763 Pockentodten entspricht bei 12% Mortalität, wo auf 12 Todte 88 Genesene kommen, die Summe von $7^1/_3 \times 37763$ = 276929 Genesenen. Von den 426536 im Jahre 1783 lebenden Kindern waren demnach 426536 : 276929 = 100 : x = 63,5% geschützt, 36,5% nicht geschützt.

Tabelle II.

Jahr 1.	Lebende von 0—10 Jahren; 20 % der Einwohn. 2.	Pocken-Todte von 1774—83 75—84 76—85 etc. 3.	Davon 0—10 jährig. 95 % 4.	Geschützte überleb. Erkrankte bei 12 % Mortalität 5.	Geimpfte des betr. Jahres 6.	Durch Impfung Geschützte 7.	Durch Pocken u. Impfung Geschützte Columne 5 und 7 8.	Geschützte in % der leb. Kinder nach Col. 5 u. 8 9.	Pocken-Todte auf 100000 Einwohner 10.
1783	426536	39751	37763	276895				65,2	183,6
4	427495	50139	47632	348964				81,1	582,6
5	428455	53941	51244	375789				88,2	237,0
6	428784	53109	50454	369996				86,3	31,3
7	429113	52937	50290	368793				85,9	82,5
8	429441	51792	49203	360822				84,0	254,4
9	429770	43454	41277	299698				69,8	314,8
1790	430099	45969	43671	320254				74,5	274,0
1	435297	47585	45206	331511				76,6	142,5
2	440495	47042	44690	329767				74,9	88,0
3	445693	45230	42968	315099				70,7	94,4
4	450891	36741	34908	255992				56,8	175,8
5	456088	38404	36488	267579				58,7	295,6
6	458763	42236	40128	294272				64,2	196,3
7	461437	42198	40088	293979				63,8	75,1
8	464111	38097	36188	265379				57,2	58,5
9	466786	35085	33331	244427				52,4	160,9
1800	469461	41224	39163	287195				61,1	512,6
1	472079	44180	41971	307787	7100	5325	313112	66,3	256,6
2	474699	43778	41589	304986	7100	9940	314926	66,3	64,6
3	477317	43135	40978	300505	7100	14200	314705	66,0	61,3
4	479934	40631	38599	283059	7100	18247	301306	62,8	60,8
5	482554	34981	33232	243701	23000	34077	277778	57,6	45,2
6	481019	31960	30362	222655	19500	45386	268041	55,7	61,6
7	479485	32356	30738	225412	24875	60251	285663	59,6	88,8
8	477950	32813	31172	228595	15954	68163	296758	62,1	75,9
9	476415	31461	29888	218179	16649	76254	294433	61,9	100,9
1810	475570	20257	19244	141153	16410	84359	225512	47,5	34,7
1	479059	14898	14153	103789	20055	91619	195408	40,8	29,1
2	482547	13769	13081	95927	24851	102098	198025	41,6	16,7
3	486036	12852	12301	90207	49591	130562	220769	45,4	22,5
4	489525	12700	11115	81510	40126	148823	230333	47,1	12,6
5	493013	11082	10526	77191	41009	159664	236855	48,0	19,1
6	497798	10310	9794	71827	62555	187823	259650	52,4	27,7

Jahr 1.	Lebende von 0—10 Jahren; 20 % der Einwohn. 2.	Pocken-Todte von 1774—83 75—84 76—85 etc. 3.	Davon 0—10 jährig. 95 % 4.	Geschützte überleb. Erkrankte bei 12 % Mortalität 5.	Geimpfte des betr. Jahres. 6.	Durch Impfung Geschützte 7.	Durch Pocken u. Impfung Geschützte Columne 5 und 7 8.	Geschützte in % der leb. Kinder nach Col. 5. u. 8. 9.	Pocken-Todte auf 100000 Einwohner. 10.
1817	502583	8423	8002	58681	75344	219795	278476	55,4	9,6
8	507368	6914	6568	48165	50170	235871	284036	56,0	12,0
9	512153	4671	4437	32538	50130	251880	284418	55,6	6,3
1820	516932	3990	3790	27793	53272	270661	298454	57,7	5,5
1	524400	3329	3163	23195	56358	289628	312823	59,8	1,4
2	531863	2936	2789	20453	65789	312349	332802	62,6	0,4
3	539325	2428	2307	16918	67111	323438	340356	63,1	1,4
4	546768	2738	2601	19074	86615	367444	386518	70,8	22,6
5	554250	3509	3334	24449	69241	364008	388457	70,1	44,9
6	561070	3444	3274	24029	64023	364772	388801	69,3	22,3
7	565714	3802	3612	26484	64332	358914	385398	68,1	21,2
8	569612	3754	3566	26151	56609	360665	386816	67,9	9,0
9	572966	3646	3464	25736	61930	361637	387373	67,4	1,9
1830	577616	3607	3427	25131	67966	371427	396558	68,6	3,6

Nach dieser Rechnung ist Tabelle II angefertigt, doch habe ich der Uebersichtlichkeit halber ihre Ergebnisse auf Tafel I, S. 21, eingetragen: Die gebrochene Linie bezeichnet in ihren Endpunkten die Prozentzahl der in jedem Jahre geschützten Kinder. Vergleicht man diese einzeln mit der rel. Zahl der Pockentodesfälle desselben Jahres, so ergiebt sich zunächst für den Zeitraum von 1783—1801, dass die Höhenpunkte der Curve regelmässig ein Jahr oder zwei Jahre später fallen als die Höhenpunkte der Pockenseuche. Das ist natürlich, da, je grösser die Zahl der Pockentodten, desto grösser auch die Zahl der Durchseuchten und also Geschützten ist. Ebenso entspricht in den einzelnen Epidemieperioden der Tiefstand der Curve einem rel. Tiefstande der Pockentodten, und es liegt in der That nahe, hieraus mit dem Kaiserlichen Gesundheits-Amte den Schluss zu ziehen, dass die Ausdehnung der Epidemie jedes einzelnen Jahres abhängig sei von der Ausdehnung der Epidemien der vorhergehenden Jahre. Dennoch ist dieser Schluss unrichtig. Das ergiebt sich sofort, wenn man nicht die einzelnen 5jährigen Perioden, sondern den ganzen Zeitraum von 1774—1800 in's Auge fasst. Da sieht man, dass die Höhe der Epidemien von 1777 an bis zum Jahre 1799 ganz regelmässig sinkt und zwar trotzdem, dass die Zahl der Geschützten erheblich, nämlich von

88 Prozent auf 52,5 Prozent heruntergeht. Auch im Einzelnen entspricht der Vergleich der Curve der Geschützten mit der Zahl der Pockentodten nicht der Lehre des Kaiserlichen Gesundheits-Amts: denn dem Jahre 1788 mit 85% Geschützten folgte ein Epidemiejahr mit 314 Pockentodten auf 100000 Einwohner und dem Jahre 1794 mit nur 67% Geschützten ein Epidemiejahr mit noch weniger, nämlich 295°/₀₀₀₀ Pockentodten. Wenn demnach auch nicht geleugnet werden kann, dass die Zahl der pockenfähigen Kinder die Grenze bildet, über welche eine Epidemie nicht hinauszugehen vermag, so ist es doch ebenso gewiss, dass die Höhe und Schwere der Epidemie innerhalb dieser Grenze keineswegs allein abhängig ist von der Anzahl der vorhandenen Pockenfähigen. So hatten z. B. die Jahre 1783 und 1797 fast genau dieselbe Zahl von Geschützten, nämlich 65 und 66%; dennoch folgte auf das erstere das schwere Epidemiejahr 1784 mit 582 Pockentodten auf 100000 Einwohner, während das Jahr 1798 die niedrige Ziffer von nur 58 Pockentodten auf 100000 Einw. aufweist. Daraus aber folgt, dass für das Zustandekommen, die Ausbreitung und Schwere der Pockenepidemien ausser dem Ansteckungsstoff und der Zahl der Pockenfähigen sowie der Gelegenheit zur Ansteckung noch andere uns bisher unbekannte Faktoren maassgebend sein müssen. Sie bilden das bei der Cholera von Herrn von Pettenkofer gesuchte y. Schon in meinen „Thatsachen" habe ich im Jahre 1882 auf sie hingewiesen und wiederhole hier die Nothwendigkeit ihrer Existenz auf's Nachdrücklichste, obgleich Herr Lotz[1]) sie in einer etwas spöttischen Manier in das Gebiet der 4. Dimension verweisen zu müssen glaubt und daran zweifelt, dass es mir gelingen werde, sie aus der vierten in die dritte Dimension hinüberzuführen. Vielleicht hat Herr Lotz Recht mit diesem Zweifel; dennoch halte ich es für verdienstlich, ein Problem, das bisher ziemlich oberflächlich bearbeitet worden ist, in seine einzelnen Bestandtheile zu zerlegen und so mindestens den Versuch einer wissenschaftlichen Lösung zu ermöglichen. Gelingt sie nicht, so hat man wenigstens einen erkenntnisstheoretischen Gewinn: man erfährt genau, was man weiss und was man nicht weiss, man lernt Bescheidenheit und entgeht der Gefahr, unermüdlich, wenn auch mit Selbstzufriedenheit, Wasser in ein Sieb zu schöpfen.

Es erübrigt noch, denselben Vergleich, wie oben, anzustellen für die Zeitperiode, die der Einführung der Impfung folgt. Auch hier ergiebt sich, zunächst für die Jahre 1801—1805, in welchen der Einfluss der Impfung nur ein sehr minimaler sein konnte, dass

[1]) Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentl. Gesundheitspflege B. IV H. 3.

die sehr niedrige Pockentodtenzahl — sie erreicht nicht 90 auf 100000 Einw. — keineswegs in dem vom Kaiserl. Gesundheits-Amt postulirten Verhältniss steht zur Zahl der Geschützten. Noch grösser wird dies Missverhältniss in den folgenden Jahren bis 1809, wo trotz der Zunahme der Geschützten auch die Zahl der Pockentodten sich in aufsteigender Linie bewegt. Am grössten aber wird es in den Jahren 1810—15. Hier sinkt die Zahl der Geschützten von 48 auf 41%, die Zahl der Pockentodten aber erhebt sich nicht über 34 auf 100000 Einw. Von 1815 bis 1830 dagegen könnte man, wenn man diese Zeitperiode für sich allein betrachtet, zu der Meinung gelangen, dass die Zahl der Pockentodten allerdings in einem bestimmten Abhängigkeits-Verhältniss von der Zahl der Geschützten stehe, denn im Ganzen sinkt bei steigender Prozentzahl der Geschützten die Zahl der Pockentodten. Wendet man aber gleichzeitig den Blick rückwärts auf die vorjennersche Zeit und vergleicht die Jahre 1774—1801 mit den Jahren 1802—1830 in obigem Sinne, so erkennt man auch hier, dass ein allgemeines durchschlagendes Gesetz der Abhängigkeit der Zahl der Pockentodten von der Zahl der Geschützten keineswegs vorhanden ist.

Bei der bisherigen Untersuchung habe ich lediglich die direkte Wirkung der Impfung in Betracht gezogen, d. h. den Schutz, den sie denjenigen gewährte, welche ihr unterworfen wurden. Was aber nicht direkte Folge, könnte indirekte Folge der Impfung gewesen sein. Man könnte sagen — und es ist von den Impffreunden wiederholt gesagt worden, wenn auch in anderer Form —: die Impfung schütze nicht nur die Geimpften selbst vor der Erkrankung an den Pocken, sondern trage auch dadurch zur Verminderung der Ansteckungsgefahr bei, dass die durch sie Geschützten des Schutzes theilhaftig wurden, ohne die Pocken selbst gehabt und ohne also ihrerseits zur Vermehrung und Verbreitung des Ansteckungsstoffes beigetragen zu haben: sie schütze also auch die Umgebung der Geimpften. Die Richtigkeit dieses Einwurfs kann nicht geleugnet, seine Bedeutung aber erst ermittelt werden durch die Untersuchung, wie gross der Umfang dieses indirekten Schutzes gewesen sei. Betrachten wir zunächst die Jahre 1801—1805. In diesen Jahren betrug die durchschnittliche Zahl der jährlichen Impfungen 7000. Gesetzt nun, diese 7000 Geimpften wären nicht geimpft worden, also pockenfähig geblieben, sie wären auch in demselben Maasse der Ansteckung ausgesetzt gewesen und in demselben Verhältniss erkrankt und gestorben wie ihre nicht geimpften Altersgenossen! Dann berechnet sich ihr Antheil an der Summe der Erkrankten und Gestorbenen folgendermaassen.

Das Jahr 1801 hatte 5754 Pockentodte von 0—10 Jahren auf 153956 ungeschützte gleichaltrige Kinder = 3,7%. Auf die 7000

nunmehr nicht geimpften Kinder entfielen darnach 100 : 7000 = 3,7 : x = 259, die Gesammtsumme der Pockentodten würde sich auf 5754 + 259 = 6013 vermehrt haben und auf 100 Ungeschützte kämen anstatt 3,7 jetzt 4,5 Pockentodte. Für die Jahre 1802—4 würden dieselben Zahlen von 0,91 auf 0,95, von 0,86 auf 0,90 und von 0,78 auf 0,82 steigen.

Ohne die Impfung würde also auf 100 Ungeschützte das Jahr

1801	0,7
1802	0,04
1803	0,04
1804	0,04

Pockentodte mehr gehabt haben. Diesen Nutz-Effekt kann man mit Recht der Impfung zuschreiben.

Anders aber rechnet Herr Th. Lotz, der eben diese Frage bereits im Jahre 1880 in seinem „Bericht über die Impffrage“ S. 64, aufgeworfen und beantwortet hat. Er sagt:

„In Schweden wurden die ersten Impfungen Ende 1801 vorgenommen; um das Jahr 1810 beliefen sich die Impfungen auf nahezu 1/4 der Zahl der Geborenen.

„Sind aber nicht auch das,“ fragt er, „im Verhältniss zur gesammten Bevölkerung geringe Ziffern, von denen nicht einzusehen ist, wie sie einen raschen, durchgreifenden Einfluss auf die Pockenmortalität haben sollten?“

„Dieser Einwand ist leicht zu widerlegen. Es kam ja nicht darauf an, ein wie grosser Theil der Gesammt-Bevölkerung, sondern ein wie grosser Bruchtheil der „Pockenfähigen“ geimpft war. Nun war aber im vorigen Jahrhundert die ältere Bevölkerung in Europa fast durchweg geblattert. In Schweden war der letzten Epidemie in den Jahren 1801/2 nur ein kleiner Theil der zuvor ungeblatterten Bevölkerung entgangen. Diese und die in den folgenden Jahren geborenen waren schutzbedürftig; der ganze Rest der Bevölkerung war ja als geblattert so wie so wenig empfänglich. Nahezu 1/4 der Geborenen will aber, auch bei der geringen Kindersterblichkeit Schweden's, etwa soviel sagen, wie: 30% der das erste Jahr Ueberlebenden. Und wenn z. B. im Jahre 1807 nur 1/5 der Pockenfähigen geimpft wurde, so war das schon von der allergrössten Bedeutung für die Entwicklung einer Pocken-Epidemie.“

Hier unterbreche ich einen Augenblick Herrn Lotz, um festzustellen, dass die Hauptprämisse, die er macht, „dass der letzten Epidemie Schwedens nur ein kleiner Theil der zuvor ungeblatterten Bevölkerung entgangen war,“ vollkommen falsch ist. Denn im Jahre

1800 waren (S. Tabelle II) von 469461 0—10jährigen Kindern 182266 = 39% und im Jahre 1801 169617 von 472079 Kindern = 33% ungeschützt; i. J. 1802 aber belief sich die Zahl der Ungeschützten ebenfalls auf 33%. Es hätte also, wenn zum Entstehen einer Pockenepidemie lediglich die Zahl der „Pockenfähigen" in Betracht käme, 1802 eine mindestens ebenso heftige Epidemie statthaben können, wie 1801. Sodann aber handelt es sich nicht um die Jahre 1807 und 1810, auf die Herr Lotz exemplifizirt, in denen 1/5 resp. 1/4 aller Geborenen durch die Impfung geschützt wurden, sondern zunächst und vor allem um die Jahre 1802—1805 und um die Frage, ob für diese Zeitperiode die Impfung ausreicht, den dauernden Niedergang der Pockenseuche zu erklären. In diesen Jahren wurden nur 9—10 Prozent der Geborenen durch die Impfung geschützt und selbst Herr Lotz wird schwerlich glauben, dass eine Verminderung der Pockenfähigen um 10 oder 15% eine Verminderung der Pockentodten um das 8fache (gegen das Jahr 1800) oder das 4fache (gegen 1801) zu Stande bringen könne. Darum verschiebt er zeitlich das thema probandum um ein halbes Dutzend Jahre, gewinnt dadurch eine grössere Prozentzahl der durch Impfung Geschützten und sichert der Impfung ihren wunderbaren Einfluss auf die Dämpfung der Seuche durch folgendes Raisonnement:

„Eine Epidemie geht ja einigermaassen in geometrischer Progression weiter; es steckt durchschnittlich nicht nur der erste Kranke einen zweiten, dieser einen dritten an u. s. w., sondern jeder steckt direkt oder indirekt mehrere an. Gesetzt, von jedem Erkrankten aus werde das Kontagium nur jeweilen zu zwei Pockenfähigen getragen, so wird vom ersten Fall aus die Zahl der Erkrankungen wachsen von Generation zu Generation, zu 2, 4, 8, 16, 32, 64 u. s. w. Nennt man, ganz allgemein ausgedrückt, die Zahl der ersten Fälle a, den Ansteckungsquotienten (die Zahl der durchschnittlich von einem Erkrankten aus Angesteckten) q, die Zahl der Generationen n, so entspricht die Zunahme der Erkrankungen der Reihe:

$$a, aq, aq^2, aq^3 \ldots aq^n.$$

Die Zahl der von einem ersten Fall aus in der nten Generation Erkrankenden ist also gleich der nten Potenz des Ansteckungsquotienten. Ist nun ein Bruchtheil der sonst Empfänglichen auf irgend eine Weise unempfänglich für das Gift gemacht, so wird der Ansteckungsquotient um denselben Bruchtheil vermindert. Bezeichnet man die Verminderung mit e, so entsteht aus der obigen Reihe die Reihe:

$$a, aqe, aq^2e^2, aq^3e^3 \ldots aq^ne^n.$$

Die in nter Generation eintretende Verminderung der Erkrankungen beträgt also — das ist von entscheidender Bedeutung — die nte Potenz der Verminderung in der ersten Generation. Rechnen wir bei den Pocken für eine Generation, d. h. die Zeit von einer Erkrankung bis zur folgenden, durchschnittlich 15 Tage, so würde die sechste Generation drei, die achte vier Monate nach dem ersten Falle erkranken Ist a (die Zahl der ersten Fälle) 1, der Ansteckungsquotient 2, n (die Zahl der Generationen) 6, so ergiebt sich als Zahl der Erkrankenden: $1 \times 2^6 = 64$; in achter Generation $1 \times 2^8 = 256$. Wird nun der Ansteckungsquotient nur um $^1/_5$ vermindert, also auf $2 \times ^4/_5$ statt 2, so erhält man in sechster Generation drei Monate nach dem ersten Fall $1 \times 2^6 \cdot (^4/_5)^6 = 17$ (statt 64) Erkrankungen; in achter Generation nach 4 Monaten, da $(^4/_5)^8$ ziemlich genau gleich $^1/_6$, statt 256 nur 43 Erkrankungen u. s. f. Eine mässige Verminderung des Ansteckungsquotienten ist also, indem sie von Generation zu Generation potenzirt wirkt, vom allergrössten Einfluss auf die Entwickelung einer Epidemie; auch ist klar, dass bei einem so verlangsamten Fortschritt es viel leichter gelingt, eine Epidemie ganz zu lokalisiren.“ So weit Herr Lotz und seine mathematische Musterleistung, bezüglich deren ich nur bedauern kann, dass er sie in ihren Consequenzen nicht weiter verfolgt hat. Lässt man sich nämlich den Ansteckungsquotienten gleich um $^4/_5$ vermindern, so erhält man nach der Gleichung $1 \times 2^6 \times (^1/_{5^6}) = 64 \times ^1/_{15625}$ den Beweis, dass in diesem Fall die Ansteckungsfähigkeit der Pocken in Folge der Impfung sich zu homöopathischer Verdünnung potenzirt hat und weder die Furcht der Aerzte noch der Behörden zu erregen braucht. Freilich haben sich die Pocken in der Wirklichkeit nicht an diese Rechnung des Herrn Dr. Lotz gestört. Denn obwohl in Bayern i. J. 1871 die Zahl der Geimpften mindestens 95% der Gesammtbevölkerung betrug, der Ansteckungsquotient also auf ein minimum vermindert war, erkrankten trotzdem 28081 und starben 4870 Bayern an der Seuche. Sic transit gloria vaccinationis! —

Wenn somit bewiesen ist, dass die Einführung der Impfung weder direkt noch indirekt ausreicht zur Erklärung des plötzlichen und dauernden Abfalls der Pockenseuche im Beginn des 19. Jahrhunderts, so erhebt sich von selbst die Frage: Welche Ursachen haben denn nun diesen in Wirklichkeit vorhandenen Umschwung hervorgebracht? In meinen „Thatsachen“ suchte ich sie theils in hygieinischen Reformen, theils in der Verbesserung der sozialen Lage, vor allem aber in der Beschränkung und dem Verbot der künstlichen Einpfropfung der Blattern, der sog. Inokulation

oder Variolation, fand aber damit bei den Anhängern der Impfschutzlehre energischen Widerspruch. Am weitesten geht darin wohl Herr Dr. Wolffberg, der kurzweg jeden Zusammenhang zwischen Inokulation und Ausbreitung der Pocken leugnet; er sagt[1]): „Durch diese Methode konnte die Zahl der Erkrankungen nicht vermehrt werden, da in der That auch früher fast alle Menschen einmal an den Pocken erkrankten." Etwas vorsichtiger äussert sich das Kaiserliche Gesundheits-Amt[2]): „Man hat versucht, das Verschwinden der Blattern zu Anfang des 19. Jahrhunderts dadurch zu erklären, dass gleichzeitig mit der zunehmenden Häufigkeit der Kuhpockenimpfungen die Inokulationen, die bei der Ansteckungsfähigkeit der künstlichen Pocken vormals zur Verbreitung der Seuche hier und dort mitgewirkt hatten, mehr und mehr ausser Gebrauch kamen. Indessen würde hierdurch doch höchstens erreicht worden sein, dass die Blatternhäufigkeit sich in dem Maasse verminderte, wie sie seit Einführung der Inokulation zugenommen hatte; eine so bedeutende Abnahme, wie hier in Betracht kommt, kann damit nicht erklärt werden." Eine Schätzung dieser Verminderung findet sich auf S. 17 für London, wo vor Einführung der Inokulation in den ersten Jahrzehnten des 18. Jahrhunderts 74 von je 1000 Todesfällen durch Blattern verursacht wurden, während eben diese Zahl zu Ende des Jahrhunderts, bei grösserer Verbreitung der Inokulation sich auf 95‰ vermehrte. „Jedoch," heisst es weiter, „kann hieraus noch nicht einmal mit Bestimmtheit eine Vermehrung der Pockentodesfälle an sich gefolgert werden, da die Blatternsterblichkeit nicht zur Bevölkerungsziffer, sondern nur zu je 1000 Todesfällen in Beziehung gesetzt ist; aber selbst wenn man jene Zunahme als eine Folge der Inokulation auffassen wollte, so wäre dieselbe immerhin nur gering." Wie aber reimt sich zu dieser Schlussfolgerung die vom Kaiserlichen Gesundheits-Amt unmittelbar vorher angeführte Stelle aus Juncker's Archiv, nach der im April 1794 durch die „ohne Vorsicht unternommene Einimpfung der Blattern" eine allgemeine Pocken-Epidemie entstand, wodurch sowohl viele Kinder als Erwachsene ihr Leben verloren haben und warum verschweigt das Kaiserliche Gesundheits-Amt alle die zahllosen anderen Beispiele aus der damaligen Litteratur, die allein in dem Juncker'schen Archiv für Aerzte und Seelsorger aufgespeichert sind? In fast wörtlich übereinstimmender Weise argumentirt Herr Lotz.[3]) Auch er giebt zwar zu, dass man der Ino-

[1]) Ueber die Impfung. Sammlung gemeinverständlicher Vorträge von Virchow u. Holtzendorff, Heft 437, S. 13. [2]) Denkschrift. S. 36. [3]) Pocken und Vaccination. S. 24.

kulation mit Recht den Vorwurf mache, zur Verbreitung der Blattern beigetragen zu haben, indem eben jeder Variolirte wie ein sonstiger Blatternkranker für seine Umgebung ansteckend war; aber er fügt hinzu, es lasse sich schwer ermessen, in wie weit wirklich, wie vielfach behauptet werde, die Pockenmortalität durch die Verbreitung der Variolation befördert worden sei und sucht dann das Londoner Beispiel für die Vermehrung der Mortalität in ganz derselben Weise zu entkräften wie das Kaiserliche Gesundheits-Amt. Ich will hier nicht untersuchen, ob diese Art der indirekten Beweisführung, aus tausend Beispielen ein vielleicht unzulängliches herauszugreifen, die andern aber zu ignoriren, zur Entlastung der Inokulation ausreicht, vielmehr nur konstatiren, dass die Hauptvertreter der strengen Impfschutzlehre sowohl die Folgen der Einführung der Inokulation als auch die ihrer Abschaffung möglichst abzuschwächen bemüht sind, obwohl ihnen die das Gegentheil beweisenden Thatsachen in reicher Fülle zu Gebote stehen. Denn beide, sowohl das Kaiserliche Gesundheits-Amt wie Herr Lotz kennen Juncker's Archiv zur Genüge, um wissen zu müssen, dass er in unzähligen Berichten der Zeitgenossen, ärztlicher und geistlicher, eine Masse genauer und ganz unanfechtbarer Beobachtungen bringt, die die verderbliche Wirkung der Inokulation bezeugen und dadurch zugleich den Beweis führen, dass mit dem Aufhören der Inokulation eine ausgiebig fliessende Quelle der künstlichen Züchtung und Verbreitung der Pocken verstopft wurde. Am naivsten ist unzweifelhaft der Standpunkt des Herrn Lotz in dieser Frage, da er einmal Hufeland citirt[1]), der aus Weimar erzählt, dass dort 1788 fast 100 Kinder ohne Todesfall inokulirt wurden und wie dieselben sich ganz frei umhertrieben, und sodann, wie oben berichtet, darlegt, dass die Pockenseuchen sich in geometrischer Progression verbreiten, so dass, wenn die Ansteckung von einem Kranken ausgehe, in der 8. Generation (d. h. die Generation zu 15 Tagen gerechnet, in 4 Monaten) schon $2^8 = 256$ Kranke vorhanden seien. Warum wendet, frage ich, Herr Lotz eben diese mathematische Methode nicht auf die 100 Inokulirten in Weimar an? Ach! er würde dann, wenn man mit x die Zahl der Kranken in der 8. Generation bezeichnet, die hübsche Gleichung erhalten: $x = 100 \times 2^8 = 25\,600$, d. h. eine Zahl, die ihm entweder das Thörichte seiner Methode oder die Grauen erregende Gefährlichkeit der Inokulation bewiesen haben würde!

---

[1]) Pocken u. Vacc. S. 24.

Indess für so schauderhaft furchtbar hält sicherlich nicht einmal der fanatischste Impfgegner die Folgen der Einpfropfung, obgleich auch diese Herren in Uebertreibungen und Ungereimtheiten oft genug jedes Maass überschreiten. Dass aber in der That die Einpfropfung der Blattern eine ganz erhebliche Rolle in der Verbreitung der Seuche, und, weil der Charakter der Krankheit bei den von den Inokulirten Angesteckten sich in nichts unterschied von ihrem Charakter bei den auf natürlichem Wege Erkrankten, auch in der Steigerung der Todeszahlen spielte, das werden besser als alle Deduktionen die folgenden Citate[1]) aus gleichzeitigen Schriftstellern darthun:

B. V. S. 199 beriehtet Physikus Dr. Henneberg in Crossen über eine allgemeine Poeken-Epidemie, die durch die Impfung in Luekau und Lübbenau hervorgerufen wurde, ebenso S. 68 Dr. Treuner in Königsee. B. I. S. 233 schreibt Dr. Sehleiss v. Löwenfeld in Sulzbach 1796, schon im Jahre 1768 habe er zu Sulzbach den ersten Versueh mit der Einimpfung an 9 Kindern, in versehiedenen Häusern, zu einer Zeit, wo in der ganzen Gegend keine Spur dieser Krankheit kundig war, gemaeht. „Dieses," fährt er fort, „weckte die Neugier vieler Stadt- und Landbewohner, dass sie in die Häuser kamen, um zu sehen, wie das Ding zuginge und ob es aueh die rechten Blattern wären; sie wurden aber bald von der Wahrheit überzeugt, indem sie die Ansteekung bald ihren Kindern mit nach Hause brachten und dieselbe bald darauf epidemisch wurde."

Und S. 234 heisst es: „Sage man mir, was man will, schmeichle man dem Publikum mit der Hoffnung, dass man die Bösartigkeit der Blattern durch wiederholte Einimpfung mildern werde, so kann ich solchen doch immer die Erfahrung entgegensetzen, dass, wenn ein Inokulirter einen andern angesteckt hatte, das Uebel bei dem Letzteren allemal fürchterlicher ersehien und die Seuche von einigen Inokulirten sich fast allezeit auf die ganze Stadt und Nachbarsehaft verbreitete. Sie sichert also nur einzelne Personen, aber breitet das Gift so gut als die natürliehen Blattern auf alle diejenigen aus, welche die Krankheit noch nie gehabt haben."

B. IV. S. 79. Dr. Veehner, Unruhstadt (Südpreussen) 1797: „Binnen 5 Jahren haben hier die Blattern 3 mal geherrseht; die Ursache ist wohl, weil in den grösseren Städten der angrenzenden Provinz viel geimpft wird. Auch in unserer Provinz ist das Impfen unter den Vornehmen sehon längst üblich gewesen."

B. V. S. 9. Dr. Ungnad, Kreisphysikus in Züllichau: „Die Blattern haben hiesigen Orts ungewöhnlieh oft, nämlieh von 1777—96 5 mal geherrseht. Doch beweist mein Tagebueh, dass nicht aller Verdaeht auf die Impfung fallen kann, da ieh in den Jahren 1777 etc. die Impfmaterie in der Stadt gesammelt habe . . . . ieh gestehe ein, dass die Epidemie von 1795 und 96 durch die Impfung, wozu ich die Materie aus Frankfurt an der Oder erhielt, hervorgebracht ist: ich bin nieht sehuldlos, aber es tröstet mich, dass die Tödtlichkeit der zufälligen Blattern in den letzten 20 Jahren nicht vermehrt, sondern vermindert ist."

---

[1]) Aus Juneker's Archiv.

B. V. 83. Dr. Herz zu Prenzlau: „Ich selbst impfte auf dem Lande mehrere 100 Kinder mit gutem Erfolg. Allerdings aber ist zu bedauern, dass so viele andere hierdurch Gefahr laufen, angesteckt zu werden. Es ist wahrlich nicht gleichgültig, eine Krankheit auszubreiten, bei welcher, wenn ihr Saamen ohne alle Vorsicht unter eine Klasse Menschen ausgestreut wird, die sich selbst überlassen bleiben, die schrecklichsten Verwüstungen veranlasst werden."

V. 157. Dr. Beust, Perleberg, Kreisphysikus der Priegnitz, 1797: „Im Frühjahr 1793 waren 3 hiesige Kinder im Mecklenburgischen geimpft worden. Diese wurden vor ganz vollendeter Abtrocknung zurückgebracht und hiernach ihre Gespielen und Nachbarn angesteckt. Die Krankheit wüthete hierauf den Sommer fürchterlich, verbreitete sich fast durch die ganze Provinz und nahm im December auch in Pritzwalk, wo ich damals praktizirte, ihren Anfang. Es waren in 4 Monaten ungefähr 230 Kinder erkrankt, wovon 42 starben, 12 andere litten an den fürchterlichsten Nachfolgen."

S. 164. Dr. Ludwig, Kreisphysikus in Hirschberg. „So viel bleibt gewiss, dass nur einzelne Personen und diese und jene Familie durch sie gegen den Nachtheil gewinnen, welchen der grössere Theil der Menschheit darunter leidet, da die bisherige Impfung, sie mochte nun von Aerzten oder Laien geschehen, eine giftverbreitende Sache ist."

II. S. 165: Dr. Ludwig Forney, Königl. Leibarzt und Oberstabsmedikus in Berlin, 1796, sagt in seinem Versuch einer medizinischen Topographie von Berlin: „Die Blattern grassiren einzeln meistentheils das ganze Jahr hindurch, wozu die im Frühjahr und Herbst gewöhnlichen Impfungen den Stoff immer hergeben und wozu es niemals an Kandidaten bei uns fehlt." u. S. 168: „Es ist nicht zu leugnen, dass durch die Einimpfung die Blattern, dieses für das menschliche Geschlecht so verheerende Uebel, immer mehr ausgebreitet wird und es bleibt daher eine unerhörte Sache, dass es Eltern nnd Aerzten ohne Rücksicht auf ihre Mitbürger zu jeder Zeit freisteht, durch die Impfung eines einzigen Kindes die Blattern in die Gesellschaft gesunder blatternfähiger Menschen zu bringen. Im Jahre 1795 gab die Einimpfung der Pocken wahrscheinlich den ersten Stoff zur Verbreitung derselben."

S. 133 erzählt Dr. Bremer in Lübeck aus dem Jahre 1796 ein auffallendes Beispiel von den schädlichen Wirkungen der Einimpfung, wenn sie einzeln vorgenommen wird. Im April wurde ein Kind geimpft, dessen Eltern einen Laden in einem Hof hatten, der wohl 20 Häuser einschloss. Die Einwohner derselben kamen häufig zur Quelle der Ansteckung, um nothwendige Waaren einzukaufen. Die Folge davon war, dass 16 Personen innerhalb 14 Tagen nach der Genesung des Kindes auf dem natürlichen Wege angesteckt wurden, wovon 4 starben.

I. 190. Dr. Buchholz: „1794 wurde unser jüngster Prinz und verschiedene Kinder glücklich geimpft. Die Epidemie war so wohlthätig, und es starben so wenig Kinder, dass man von 30 kaum eins todt zählen konnte. So wohlthätig war noch keine Blatternepidemie in Weimar seit 40 Jahren abgelaufen!"

VI. 54. Dr. Ludwig, Kreisphysikus zu Hirschberg, kennt 2 Gründe dafür, dass im Kreise Hirschberg die Pocken seit 30 Jahren nie ganz nachgelassen haben und zwar 1. die Kleinheit der Kirchhöfe, so dass die Gräber schon mit dem 8. und 9. Jahr wieder aufgegraben werden und 2. die Verbreitung des Gifts durch die Impfungen.

VI. 38. „In Streitberg ward durch 3 inokulirte Kinder eine gutartige Epidemie verbreitet, indem ihre Gespielen sie ohne Zurückhaltung besuchen durften, davon 21 die zufällige Ansteckung aufnahmen, wovon aber 2 durch Vernachlässigung und üble Behandlung starben."

VI. 124. „In Bückeburg entstand eine Epidemie durch heimliche Impfung zweier reichen Kaufleute."

G. V. Anhang S. 83. „Bei uns ist die Seuche nicht durch Impfung veranlasst, wohl aber in Cöthen. Die Sache verhält sich so: gleich als die Pocken hier auftraten, wurde geimpft, denn das erste Kind hatte sehr gutartige Pocken. Madame V. aus Cöthen kam mit ihren 2 Kindern hierher, liess diese vom Hofchirurgus Herrn Schwabe allhier impfen und reisete nun sogleich wieder nach Hause. Die Kinder bekamen nun die Pocken und in kurzer Zeit die Kinder ihrer Nachbarn."

VI. 232. Dr. Schobelt, Strassburg. „Zu Grossluckow enstanden die zufälligen Blattern durch die geimpften."

VI. 101. Schwebde in Hessen-Cassel, 1797. „Der Oberhofmeister v. N. liess seine $1^3/_4$jährige Tochter impfen. 2 Kinder aus der Gemeinde, die zur Gesellschaft der adligen Kinder oft gebracht wurden, wurden angesteckt und von diesen noch ein drittes. —"

I. 254. Dr. Scherb, Bischofszell. „Vor 4 Jahren habe ich die Pocken durch Einpfropfung in meinen Ort gebracht, weil sie schon so nahe waren, dass man sie auf den Sommer sicher erwarten musste und ich zuverlässig wusste, dass man der weiteren Ausbreitung gar keine Hindernisse in den Weg legte."

I. Versuch S. 87. Prof. Reil berichtet aus Ostfriesland: „In dem Dorfe L. impfte ein Edelmann seine Kinder ausserhalb der Epidemie und das ganze Dorf bekam hierauf die natürlichen Blattern."

B. I. S. 219. „Pfarrer Eisen machte aus Bauern, Bedienten und Müttern Impfärzte, so dass sie (sc. die Impfung) nun daselbst (Breslau) ohne alle Furcht und fast ohne allen Widerstand ausgeübt wird."

II. 126. Dr. Osiander, Lehrbuch der Hebammenkunst, S. 770: „Auch Hebammen und Frauen sollen impfen, weil es Bauern, Schneider und Kutscher gegeben, die viele 100 Kinder mit glücklichem Erfolge geimpft hätten; man brauche dazu so wenig als zum Impfen der Bäume ein Arzneigelehrter zu sein.'

3. Versuch S. 95. „Gutti, Scherb, Buchen, kurz überaus viele Aerzte und anderweitige Gelehrte wünschten und bemühten sich, das Impfgeschäft möglichst allgemein zu machen und den Händen der Väter, der Mütter und anderer Angehörigen zu übertragen. Ich müsste ganze Seiten füllen, wenn ich nur die Namen dieser Aerzte nennen wollte." (Juncker.)

3. Versuch 48. „Bei uns darf impfen, wer Lust hat. Viele Schriftsteller und leider gerade die, welche den Nichtarzt belehren wollen, empfehlen ihnen die Selbstimpfung . . . Die Gefahr der Ansteckung ist um so grösser, als man die mit Pocken bedeckten Kinder frei umhergehen, ja die Schule besuchen liess!" (Juncker.)

3. Versuch S. 9. „Das bisher gewöhnliche Benehmen in Rücksicht der Impfung war ein Mittel, dessen Fortsetzung die Pockenkrankheit immer erhalten und gleichsam unter den Menschen verewigen muss. Je länger also die bisherige Impfung fortgesetzt wird, desto mehr muss die Ausrottung dieser Noth schwierig oder gar unmöglich werden!" (Juncker).

Ich könnte diese Belegstellen noch um viele andere vermehren, halte es aber für überflüssig, weil die angeführten für den gesunden Menschenverstand völlig ausreichen zu dem Beweis, dass in der That die Inokulation eine der wichtigsten Ursachen war für die immer zunehmende Verbreitung der Pocken und der durch sie bedingten Todesfälle. Eine andere Frage aber ist, ob das Aufhören der Inokulation allein im Stande war, den plötzlichen und dauernden Abfall der Seuche im Beginn des 19. Jahrhunderts zu erklären. Diese Frage habe ich selbst in meinen „Thatsachen“ mit Ja beantwortet, muss sie aber heute, in Würdigung der damals herrschenden Anschauungen über die Natur der Pocken und des Verhaltens der Menschen gegen sie mit Bestimmtheit verneinen. Gewiss wurde durch das Seltenerwerden und allmähliche Verschwinden der Einpfropfung eine wichtige Quelle abgegraben, aus der dem Uebel immer neue, ununterbrochene Nahrung zufloss und es musste dadurch natürlich in seiner Ausbreitung eine Verminderung erleiden, auch seltener werden; wären aber nicht gleichzeitig auch die übrigen Quellen, die die Seuche unterhielten, zugeschüttet worden, so wären noch immer die natürlichen Wege, auf denen sich das Uebel vor Einführung der Inokulation verbreitete und furchtbare Ausdehnung gewann, erhalten geblieben und nimmermehr hätte das neue Jahrhundert mit einem so intensiven Absturz des Unheils beginnen können. Es muss also noch einen andern sehr eingreifenden Grund geben, der diese Umgestaltung bewirken konnte und dieser Grund liegt in der fundamentalen Umwälzung, die in der Auffassung der Menschen über das Wesen der Pocken am Schlusse des 18. Jahrhunderts sich verbreitete und mit Beginn des 19. Jahrhunderts zum Durchbruch kam. Die Beweise dafür bringt folgende Darstellung:

Im 18. Jahrhundert galten die „Kinderblattern“ für eine ganz unvermeidliche Krankheit; allgemein herrschte die Ueberzeugung, dass der Pockenstoff jedem Menschen von Mutterleibe an anhafte und einmal während seines Lebens aus dem Körper herausschwären müsse. Geistliche und Aerzte, Bürger und Bauern, Gelehrte und Handwerker, vom gemeinen Volk ganz zu schweigen, ja selbst die hohe Obrigkeit waren, mit seltenen Ausnahmen, gleichmässig von dieser Ansicht durchdrungen, sie war ein unbestrittenes, kaum bezweifeltes Dogma. In ärztlichen und theologischen Kreisen ward vielfach die Frage erörtert, wozu denn die „Pockendrüsen“, die die Haut beherberge, um sie endlich unter so schweren Gefahren für Leben und Gesundheit auszustossen, überhaupt vorhanden seien,

da doch der liebe Gott nichts Unnützes erschaffen habe? und die Antwort lautete: weil die Haut vor der Entbindung nicht von Luft, sondern von Wasser umgeben sei, seien die Pockendrüsen bei ungeborenen Kindern unentbehrlich zur Wegschaffung verdorbener Theilchen. Nach der Geburt aber seien sie „denen in dieser Welt lebenden“ überflüssig, weil ja die Menschen nach überstandener Pockenkrankheit, bei der sie ausschwärten, gesund blieben. Weit verbreitet war auch der Glaube, — den man als eine Verallgemeinerung der Theorie von den Pockendrüsen betrachten kann —, dass im Menschen ein angeborener Blatternkeim liege und dass die Blattern selbst zur Reinigung und zur Gesundheit des Körpers dienen sollten, es bedürfe nur eines „gewissen Zustandes der Luft, um die ansteckende Materie zu gewissen Zeiten vorzüglich wirksam zu machen.“ Die „Beschaffenheit der Luft“ spielte überhaupt eine grosse Rolle in der Aetiologie der Krankheit. So fragt z. B. Dr. Tilz, Hildesheim, 1799: Sollte nicht in unserem Körper selbst die nähere oder entferntere Ursache zu den Blattern liegen, die, uns angeboren oder durch einige allgemeine Ursachen aus der Klasse der sex rerum non naturalium in uns erzeugt, nur auf die hinzukommende Disposition in der Luft (Miasma) zu warten braucht, um als Blattern-Ursach wirken zu können?“ Und Dimsdale glaubte, die „zufälligen“ Pocken entständen in den meisten Fällen dadurch, dass eine gewisse Beschaffenheit der Luft oder irgend eine andere unbekannte Ursache den Samen der Krankheit aus gewissen Substanzen, welche mit dem Gift ohnedem angesteckt wären, entwickle und austreibe.

Erst in der Mitte des letzten Jahrzehntes des vorigen Jahrhunderts trat bei den Aerzten und Geistlichen allmählich eine Aenderung dieser Anschauungen ein, hauptsächlich durch die litterarische Thätigkeit Juncker's, eines Hallenser Professors, der einen neuen Plan zur Ausrottung der Pocken erdacht hatte und sich deshalb mit den deutschen Obrigkeiten, mit den Aerzten und Seelsorgern Deutschlands in briefliche Verbindung setzte. Der Briefwechsel, der so entstand, ist eine wahre Fundgrube für den, der aus den unbefangenen Berichten der Zeitgenossen sich ein Urtheil über die damals herrschenden Begriffe und Ansichten über die Blattern bilden will. Vielfach wird da der Glaube an die Unvermeidlichkeit des Uebels mit dürren Worten ausgesprochen; ich gebe einige Beispiele:

Wilke, Inspektor zu Schraplau, sagt im Bericht über die Pocken in der Grafschaft Mansfeld, er habe in 3 Epidemien genau bemerkt, wie die Ansteckung

hergeschleppt wurde. „Aber der grösste Theil der Menschen hält immer noch die Pocken für ein nothwendiges Uebel. Viele Eltern gehen deshalb mit ihren Kindern zu solchen Kranken, um, wie sie sagen, die Pocken zu holen.“

Aehnlich schreibt (1797) Dr. Weissmann, Physikus zu Weikersheim: „Der gemeine Mann in hiesiger Gegend nimmt auch noch die Pockenseuche für ein nothwendiges Uebel, ja für einen Theil der Erbsünde, welchem nur sehr wenige entgehen, hält sie daher für eine Krankheit, von Gott den Menschen zur Strafe gesandt.“

Und in einem Pfarrberichte aus Anspach-Bayreuth heisst es: „Dieser Wahn wäre dem gemeinen Mann freilich noch verzeihlicher, weil selbst unter seinen Lehrern es noch einige giebt, die aus Aengstlichkeit für übergrosse Vermehrung der Menschen und Hungersnoth sich fürchten und darum die Pockennoth auch nur für ein scheinbares Uebel erklären möchten, durch welches die wohlthätige Natur dem scheinbaren Ueberfluss an Menschenmenge vorbeuge etc.“

Aus Südpreussen stammt folgende Aeusserung: „Der gemeine Bürger hängt noch fest an den veralteten Vorurtheilen und der Landmann ist um ein Jahrhundert in Vergleichung der Deutschen zurück. Sie halten daher die Pocken für ein unvermeidliches Schicksal, dem der Mensch nun einmal nicht entgehen könne. Unbekümmert, ob irgend eine Möglichkeit wäre, dem Uebel auszuweichen, gehen sie ihm ruhig entgegen und trifft es sie, so ergreifen sie die vom Urvater zurückgelassenen Waffen und befördern dadurch sicher noch ihren Untergang.“

Aus Rathenow schreibt Dr. Meier, 1797: „Der gemeine und ungebildete Mann in den Provinzialstädten und besonders auf dem platten Lande ist in Ansehung der Pocken wie der Mohammedaner gesinnt. Sowie dieser kein Vorsichtsmittel gegen die Pest und kein Heilmittel während dieser schrecklichen Krankheit anwendet, so der gemeine und ungebildete Mann bei den Pocken. Er denkt: meine Kinder müssen die Pocken haben und es ist besser, je eher, desto lieber. Daher scheuet er keinen Pockenkranken, geht vielmehr nebst seinen Kindern zu diesem, damit die Kinder die Blattern bekommen.“

„Für ein Gottgeben,“ schreibt Dr. v. Exter aus Lengerich (Teklenburg), „werden hier allgemein die Pocken gehalten, d. h. für eine Krankheit, zu der nun einmal jeder Mensch bestimmt sei.“

Und wie mit der Nothwendigkeit des Erkrankens, so hatte man sich auch mit der Möglichkeit des Sterbens an Pocken abgefunden. In dumpfer Resignation tröstete man sich, wie Reissner[1]) sagt, mit dem Sprüchwort, „dass man die Kinder mit unserm Herrgott theilen müsse und in Hessen lebte man der Ueberzeugung, dass das Wegsterben der Hälfte der Kinder im Plane der Vorsehung liege. Viele trösteten sich mit dem Gedanken, dass, wie Dr. Bachmann aus Culmbach schreibt, die Kinder bei Gott am besten aufgehoben seien. Drastisch klingt der Bericht des Pfarrers Lohe aus Brand (Sachsen): „Man muss Gott nicht vorgreifen, spricht der Bauer; was leben soll, das lebt, was sterben soll, das stirbt, er mag Branntwein oder Wasser trinken. Der Pfarrer

[1]) a. a. O. S. 165, 166.

schreit sich die Lungensucht an und der Bauer glaubt doch an ein Fatum.“ Aehnlich heisst es III. 127: Pocken sind eine Krankheit von Gott, den Menschen zur Strafe gesandt und daher alle Anwendung von Mitteln dagegen vergeblich. Was stirbt, das stirbt, was lebt, das lebt —! Und Pfarrer Rotter in Klenschwang berichtet: „Das Verhalten der Einwohner ist wie gewöhnlich beim Bauersmann: Gott und der Natur überlässt man die Kinder in der fast allgemein angenommenen Meinung: wenn die Krankheit zum Tode, so hilft keine Arznei, wenn nicht zum Tode, so ist Arznei überflüssig.“ Von einem anderen Motiv redet Dr. Melhorn in Gumbinnen: „Der Grund der grossen Widersetzlichkeit gegen alle Arzneimittel liegt theils in einer natürlichen Nachlässigkeit, im Glauben an ein unvermeidliches Fatum, theils in Geiz, da sie bei grassirenden Krankheiten nach geschehener Wiederherstellung von den Domänenämtern angehalten werden, den Betrag der angewandten Arzneimittel pro rata zu zahlen.“ Auch religiöse Vorstellungen waren von Einfluss: so wehrten sich nach Pfarrer Lehmann zu Barby dessen Bewohner gegen die Inokulation mit der Begründung: Die Impfer wollten Gott tadeln und nach Juncker (G. V. 74) sagte der selige Pastor B. beim Ende einer Pocken-Epidemie geradezu: „Der liebe Gott hole sich die Kinder jetzt, weil er den Zweck der Seligkeit bei den Erwachsenen nicht mehr erreichen könne.“

Zu diesem Fatalismus gesellte sich, namentlich beim Landvolke, eine grosse Gleichgültigkeit der Eltern gegen den Verlust ihrer Kinder, die Dr. Bachmann in Culmbach sogar direkt als Hauptursache bezeichnet, „weshalb in dieser Epidemie nicht mehr Kinder am Leben blieben: die Leute glauben sie bei Gott im Himmel am besten aufgehoben.“ Derselbe Arzt schreibt: „die Rohheit und Härte, mit der der Bauer gegen sich selbst und seine Kinder in Krankheiten verfährt, sehr oft sein Geiz, sein Hang zu abergläubischen Mitteln, die unzähligen andern Vorurtheile lassen bei ihm nie oder äusserst selten den Entschluss aufkommen, einen Arzt um Rath zu fragen.

Gerade heraus mit der Sprache geht ein Bericht aus den preussisch-fränkischen Fürstenthümern, in dem es heisst: „Den Verlust eines Kindes, wo deren zumal mehrere sind, hält er (der Landmann) sogar für eine Wohlthat, für eine Erleichterung der Erziehungs- und Ausstattungskosten und für eine Befreiung der Gestorbenen von andern ihnen bevorstehenden Plagen“, und ganz unverblümt sagt Pfarrer Lohe aus Bayreuth: „Manche Eltern sind froh, wenn Gott die Kinder versorgt, ein einziges mag übrig bleiben.“

Vielen städtischen Lesern wird diese Schilderung ländlicher Sitten unglaublich erscheinen; dennoch beruht sie auf Wahrheit und ganz entsprechende Thatsachen lassen sich bis auf den heutigen Tag weiter verfolgen. Im Jahre 1820 z. B. schreibt Dr. Elsässer[1]) aus Württemberg: „Der sehnliche Wunsch mancher Eltern, ihren lästigen Kindersegen vermindert zu sehen, stand der Vaccination ebenso sehr im Wege als z. B. dieselbe Ursache einer ärztlichen Hülfe bei Kinderkrankheiten in der unteren Volksklasse;" und jeder erfahrene Landarzt weiss, dass der Bauer auch heute noch viel eher zum Thierarzt als zum Menschenarzt schickt: natürlich! um eine krepirte Kuh zu ersetzen, muss er tief in den Beutel greifen; für das gestorbene Kind schenkt ihm seine Frau kostenlos ein anderes, wenn nicht, um so besser. Diese Auffassung, die zwar den Eindruck der Rohheit und Widernatürlichkeit macht, dennoch aber tief in der menschlichen Natur begündet ist und beim Landvolk ihre Erklärung in seiner sozialen Entwicklung und der Werthschätzung der irdischen Güter findet, hat übrigens einen deutlichen Ausdruck auch in der Medizinalpolizei der deutschen Staaten gefunden. Auch die hohen Obrigkeiten kümmerten sich von jeher sehr wenig um die Gesundheit ihrer Unterthanen, sehr viel dagegen um die Gesundheit des Vieh's, weil auf ihr zum grossen Theil der Wohlstand und die Steuerkraft des Volkes beruhte. Und so haben wir seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts und früher gegen die Thierseuchen ausgezeichnete Gesetze, die in kürzeren oder längeren Zwischenräumen sachgemäss abgeändert und verbessert, sowie mit grosser Strenge durchgeführt wurden: die überaus dürftige Medizinalgesetzgebung für die Menschen dagegen harrt seit einem halben Jahrhundert der Reform und im preussischen Abgeordnetenhause wiederholt sich seit Jahren das erbauliche Schauspiel, dass sie von den Volksvertretern energisch gefordert und vom Regierungstisch ebenso energisch versprochen, aber immer wieder ad calendas graecas verschoben wird. — Auch im Strafrecht findet diese verschiedene Werthschätzung des Lebens der Menschen und der Nutzthiere ihren charakteristischen Ausdruck; man lese nur im preussischen Landrecht Theil IV, Titel 20, die §§ 1495 und 1506. § 1495 lautet: Gegen Landesbeschädiger, welche mehrere Bürger des Staats, oder gar das Publikum überhaupt, in Schaden und Gefahr setzen, soll allemal geschärfte, mehrjährige Festungsstrafe statthaben; dagegen bestimmt § 1506: Wer ansteckende Seuchen unter das Vieh

[1]) Dr. Elsässer, Beschreibung der Menschenpockenseuche, welche i. J. 1814—1817 in Württemberg geherrscht hat, Stuttgart 1820.

verbreitet, hat, wenn es vorsätzlich geschehen, eine 3—6jährige, im Falle einer groben Fahrlässigkeit aber oder bei übertretenem Polizeigesetze eine 6monatliche bis 2jährige Zuchthausstrafe verwirkt.

Diese landrechtlichen Bestimmungen, die Schädigungen der Menschen mit leichteren Strafen ahnden, als solche der Nutzthiere, entsprachen zweifellos der allgemein herrschenden öffentlichen Meinung und sind von hohem psychologischen und kulturhistorischen Interesse, weil sie den Einfluss wirthschaftlicher Verhältnisse auf die Moral und den ursächlichen Zusammenhang uralter Volks-Anschauungen und -Sitten mit der Gesetzgebung deutlich nachweisen. Auch entspricht ihnen vollständig das sonstige Verhalten der Obrigkeiten in Ländern und Städten bei Menschen- und Thierseuchen. Ein drastisches Doppelbeispiel dafür bieten Preussen und Berlin im vorigen Jahrhundert:

Im Jahre 1768 erliess das preussische Collegium medicum eine Anleitung für den Landmann bei grassirenden Pocken, die aber nicht etwa Anweisungen giebt, wie die Ausbreitung der Seuche zu verhindern sei, sondern lediglich Rathschläge ertheilt über die Behandlung der Erkrankten; eine ähnliche ganz kurz gefasste Anleitung wiederholt das Obercollegium medicum i. J. 1796, mit der Ergänzung, dass es die Zeichen für die Gutartigkeit der Blattern angiebt: es gipfelt in dem Rath, bei bösartigen Blattern möge sich der Landmann ohne Verzug an den — meilenweit entfernten — Kreis-Physikus oder an den Kreis-Chirurgus wenden! Dagegen erliess der Berliner Magistrat im Jahre 1764 an die Stadtverordneten folgenden Befehl: „Den Stadtverordneten wird hiermit aufgegeben, sich sofort an das Landsberger und Halle'sche Thor zu begeben, um bei dem jetzigen Viehsterben wegen des einpassirenden Rindviehs Wache zu halten und bei schwerer Verantwortung nichts dabei zu verabsäumen," und im Jahre 1769: „Die Stadtverordneten können nunmehr von den Thoren abgehen, da das Viehsterben in den königlichen Landen gänzlich aufgehört hat." O über die biedere deutsche Treuherzigkeit und Gemüthlichkeit! Das kranke Vieh wird durch die ersten Bürger und Vertreter der Stadt vor den Thoren angehalten und zurückgewiesen; die pockenkranken Menschen lässt man ohne Weiteres herein und wenn die Blattern nicht von selbst kommen, sondern die Stadt einmal ein halbes Jahr lang verschonen, so verschreibt man sich von weither Inokulatoren oder Pockeneiter, um den gesunden Kindern die Krankheit einzuimpfen und die Seuche künstlich weiter zu züchten. Ja, es war buch-

stäblich so, wie Juncker[1]) schmerzlich ausruft: „Das Einbringen und die Ausfuhr so vieler Waaren ist bestimmten Gesetzen unterworfen und die Aufsicht darüber einer grossen Zahl deshalb besoldeter Personen anvertraut; das Pockengift kann ein- und ausgeführt werden, woher und wohin man will! Bei guter Polizei wird kein Dach gedeckt, und keine Grube gegraben . . . ., ohne Warnungszeichen und vor der schrecklichsten Menschenvergiftung warnt man uns nicht? Nicht eine Regentraufe darf ich anlegen, die meines Nachbars Haus in Gefahr setzt: jede beliebige Pocken-Impfung muss sich der Nachbar in fast allen deutschen Staaten gefallen lassen! Das Handeln mit so vielen Giften, mit Arsenik etc. ist selbst Handelsleuten auf das strengste untersagt: Das Pockengift darf jeder Laie einimpfen!" Kommt es dem geneigten Leser nicht vor, als hätte der alte ehrwürdige Professor aus Halle, mutatis mutandis, vor hundert Jahren eine Satyre auf unsere modernen Zustände geschrieben?

Die natürliche Folge dieser Anschauungen war, dass es weder dem Volke noch den Aerzten und Behörden einfiel, irgendwelche Maassregeln gegen die Einschleppung und die Verbreitung der Seuche zu suchen und anzuwenden: im Gegentheil, der materielle Vortheil, der bei der festgeglaubten Unvermeidlichkeit des Uebels darin lag, dass die Kinder in möglichst früher Jugend die Krankheit überstanden oder ihr erlagen, führte dazu, sie absichtlich zu erwerben, gesunde Kinder mit bereits erkrankten in nächste Berührung zu bringen, ihnen von Pockengift durchtränkte Hemden oder Handschuhe anzuziehen, sie zu Kranken ins Bett zu stecken, gerade wie es heute noch vielfach bei den Masern üblich ist, und endlich durch direkte Einimpfung des Pockengifts die Krankheit künstlich zu übertragen. Nirgendwo war deshalb von Isolation und Desinfektion die Rede; freiester Verkehr vielmehr war den Pockenkranken mit seltenen Ausnahmen gestattet; Schranken wurden nur durch die Höhe der Krankheit, nicht durch die Gefährdung der übrigen Welt auferlegt, nicht durch Erkenntniss der Gefahr: Aerzte, Laien und Obrigkeit waren demselben Fatalismus verfallen; und wenn hier und da verständige Aerzte und Geistliche zu klareren Anschauungen über die Ursachen der beständigen Noth gelangt waren, gegenüber der Gleichgültigkeit der Behörden und dem Fanatismus des Volks blieben sie völlig machtlos, ihrer besseren Einsicht praktische Folge zu geben.

---

[1]) VII. 213.

Zur Erläuterung und Begründung lasse ich einige Berichte aus Juncker's Archiv folgen, die dem Leser einen unmittelbaren Einblick in die damaligen Zustände gewähren:

I. Vers. S. 37: „Wir bearbeiteten das Gift ohne alle Vorsicht. Auf der braunen Schwarte[1]) sah ich auf der Strasse Weiber umher laufen mit Pocken-Kindern auf dem Arm und an der Hand; bei jenen standen die Pocken in voller Eiterung, bei diesen waren sie kaum abgetrocknet.“ (Juncker, über die Pocken-Epidemie in Halle a/S. von 1791.)

III. 9: „Auch die gröbste Gelegenheit zur Vergiftung wurde bei uns nicht vermieden. Man trug z. B. Pockenkinder in Kaufmannsläden, als auf den alten Markt zum Kaufmann Braconeier, auf dem Neumarkt zum Kaufmann Förster.“ (Juncker, Halle, 1791.)

I. 214: „Aus genauer Beobachtung bin ich gewiss, dass, seitdem man die Impflinge in allen Gassen (zu Breslau in diesem Jahre) herumgeführt und auf öffentlichen Promenaden mitgenommen hatte, auch die natürlichen Blattern allgemeiner geworden waren.“ (Dr. Henschel, Breslau.)

VII. 269: „Im Salzburgischen sind die Landleute von jeher gewöhnt, die Pocken als ein Uebel zu betrachten, das nie bösartig wird, leicht vorübergeht und weder eine besondere Sorge noch Nachfrage nöthig macht, weshalb es dann auch nicht selten geschieht, dass Sr. Hochfürstlichen Gnaden, wenn sich Höchstdieselben in bischöflicher Verrichtung auf dem Lande befinden, mehrere pockenkranke Kinder zur Firmung vorgestellt werden.“

IV. 99: „Die Kinder der hiesigen Einwohner, welche meine blatternkranken Kinder besuchten, wurden 14 Tage darauf von der Krankheit ergriffen . . . Selbst noch mit Blattern, wenn sie nicht zu häufig sind, lässt man die Kinder ausgehen.“ (Aus Güntersdorf in Schlesien.)

IV. 109: Bimowitz: „Die Pocken wurden von Pachwitz aus geholt. Zu den ersten Kranken, die gute Blattern hatten, ging man, um ähnliche zu bekommen, und erhielt tödtliche.“

VI. 128: aus Wedlitz, Anhalt Köthen: „Die meisten von den 35 Pockenkindern haben sich während der Krankheit nicht in den Stuben, sondern ausserhalb derselben aufgehalten.“ (Pfr. Schehler.)

III. 134: „Nach Neile (Bayreuth) kamen sie 1796 durch das Blatternkind einer Soldatenfrau. Das von diesem zuerst angesteckte Bürgers-Kind liessen die sorglosen Eltern, ehe noch die Blattern abgedorrt waren, andern Kindern zu Ekel und Abscheu umhergehen . . und Neile hatte 31 Pockentodte!“

Die Verbreitung der Pocken durch die Schule kennzeichnen folgende Berichte:

IV. 90: „Bilawe, Schlesien: Die Ansteckung kam durch ein Mädchen von Hohenborau her; die Brüder dieses Mädchens gingen in die Schule und nun fielen auf einmal 30 Schulkinder in die Blattern. Auf demselben Wege kamen die Pocken in die Vorwerke.“

IV. 155: „Die Verbreitung der Pocken könnte auch dadurch beträchtlich verhindert werden, wenn man keinem Kinde aus einem Blatternhause erlaubte, in die Schule zu gehen. Ich machte diese Anstalt in den 2 letzten Seuchen, allein — die Schullehrer verlieren am Schulgelde! — Ich kam einst in eine Schule, wo

[1]) Stadttheil von Halle.

zwei Kinder des Schullehrers in der Schulstube (der einzigen Stube im Hause) an den Blattern krank lagen." (Prediger von Oberhaselbach.)

IV. 197: Salzungen, Dr. Milz 1796. „Das erste Kind wurde durch dessen Mutter, die bei Pockenkranken auf dem Lande gewesen war, angesteckt. Von da aus verbreitete sich die Ansteckung in die Nachbarschaft und nach einigen Wochen wurde die Ansteckungsmaterie insbesondere durch die Schuljugend in alle Gegenden der Stadt weiterverbreitet."

VI. 117. Ahlstadt, 1791, Pfarrer Höhe: „Die noch gesunden gingen aus diesem Blatternhause in die Schule. Mein Sohn war der erste, der von hier aus zu Hause kam und über Kopfschmerzen klagte; am folgenden Tage litten die andern Schulkinder auf die nämliche Art und verfielen ebenfalls in die Blattern. 14 Tage darauf traf die Seuche auch andere Kinder, die nicht in die Schule gingen und zwar in allen den Häusern, wo schon die Kinder die Blattern gehabt hatten."

VII. 257: Reichsstadt Ulm und deren Gebiet, 1798: „Dass im Dorfe Jungingen, wo von 76 Pockenkranken 15 starben, die Ausbreitung der Pockenseuche so rasch war, mag daher gekommen sein, weil des Schulmeisters Kinder, zuerst von Pockengift angesteckt, in eben der Stube krank lagen, worin die Schule gehalten wurde!"

Für das absichtliche Erwerben der Pocken mögen folgende Zeugnisse sprechen:

IV. 87: „Zu den herrschenden Missbräuchen ist zu rechnen, dass viele Eltern die Hemden oder andere Kleidungsstücke der Pockenkranken von ihren gesunden Kindern anziehen lassen, damit sie auch die Pocken bekommen." (Pastor Schonwald, Heinzenburg bei Glogau.)

III. 137: „Pfarrer Vetterlein zu Hochstaedt erzählt, dass die Pocken daselbst im Jahre 1795 geherrscht, aber äussert gutartig gewesen seien und dass darum die Menschen sie geflissentlich verbreiteten. Ebenso erzählt Pfarrer Büttner zu Conradsreuth, dass eine Tagelöhnerfrau dieses Orts mit ihrem Töchterchen nach Hof zu einem Bruder gekommen sei, dessen Kinder die Pocken hatten. Die Mutter gebot dem Kind, den Pocken-Kranken die Hand zu geben, um die Pocken zu erhalten. Das Kind gehorchte und wird angesteckt: durch dasselbe werden die Pocken nach Conradsreuth gebracht — wo demnächst zwanzig Pockentodte fielen!

Selbst zu einer Quelle des Gelderwerbs war die künstliche Verbreitung der Krankheit geworden: man kaufte die Pocken, weil man des Glaubens war, dass sie nicht hafteten, wenn die Person, von welcher die Materie genommen wurde, dafür nicht ein Stück Geld oder etwas anderes bekäme. Pfarrer Feiler zu Westheim in Franken schreibt darüber folgendes: „Hier sei eine künstliche, bei herrschenden gutartigen Blattern die Stelle der Impfung vertretende Ansteckung weiterer Prüfung überlassen. Es ist folgender alter Gebrauch: Sobald ein Dorfkind sehr gutartige Blattern hat, bringt der Nachbar bei dem Anfange der Abdorrung sein gesundes Kind zum kranken, setzt es zu demselben und nach einiger Unterredung spricht der Vater oder das Kind zu dem Blattern-Patienten: Verkaufe mir für 2—3 Pfennige von deinen Blattern. Das kranke

Kind oder dessen Mutter rupft 2—3 Blatternkrusten, an denen noch etwas Eiter hängt, ab und giebt sie in die Mitte der innern Hand des Käufers, die er fest zusammendrücken muss.

Auch in Oberschlesien herrschte diese Sitte: Der Pfarrer von Oberhaselbach schreibt 1796: „Das sogenannte Kaufen der Blattern verbreitet die Seuche gar sehr, sowie auch das Vorurtheil: wenn mein Kind die Blattern bekommen soll, bekommt es sie, mag es zu Kranken gehen oder nicht.“ Und VI, 29 heisst es: „Den Pockenkauf haben Volkssitte und Aberglauben in Schutz genommen. Er ist, von allen Seiten erwogen, der erste hoffnungsvolle Schritt zur Verbreitung der Impfung, die Pockenkäufer werden sich belehren lassen, dass Impfung dieselbe Gewähr ihrer Wünsche, überdies ein reinlicherer und vortheilhafterer Kauf sei. —“

Nicht immer indess gelang die Ansteckung: In Weissenhaul z. B. griffen 1797 die Blattern nicht weiter um sich, obgleich mehrere Kinder absichtlich zu einem von herumziehenden Kannegiessern angesteckten Kinde gebracht wurden. (Dr. Gagel, Hessen-Cassel.) Und Dr. Elias, Wolfhagen, schreibt: Im Anfange des Winters hörten die Blattern auf, ohne die Hälfte der Kinder angesteckt zu haben, welche die Krankheit noch nicht erlitten hatten. Unter den Kindern fand eine ständige Gemeinschaft statt. Selbst solche Leute schickten absichtlich ihre Kinder zu Blattersleuten, die doch die angerathene Einimpfung gewiss verweigern würden.

Auch der Verkehr für Nichtortsangehörige, die die Pocken hatten, war völlig frei: sie reisten von Ort zu Ort, wurden überall in Schenken und Gasthäusern aufgenommen und sogar oft freudig willkommen geheissen, weil sie an den gutartigen Blattern litten, die man zum Kaufen benutzen konnte. Auch Bettler, die mit ihren kranken Kindern herumzogen, verschleppten vielfach die Krankheit. Zahlreich sind die Berichte über Verbreitung der Seuche durch Handwerksburschen, Gewerbtreibende und Reisende. Manche Schriftsteller sagen geradezu, dass die Pocken in der Regel von den Krügen ausgingen, in die leicht erkrankte oder in der Genesung befindliche Reisende das Gift hineingetragen hätten. Zuerst erkrankten die Angehörigen des Wirths, hernach, da der Verkehr der Einwohner dadurch nicht im geringsten verhindert wurde, deren Kinder. Auch allerlei fahrendes Gesindel, Fuhrleute, Seiltänzer, Kesselflicker, Musikanten, ebenso Rekruten, Soldaten und Soldatenweiber mit ihren Kindern trugen die Seuche von Ort zu Ort. . Aber nicht bloss die Menschen waren die Giftträger: zahlreich sind auch die Beobachtungen der Verschleppung durch pockengift-

getränkte Effekten und ihre Inhaber, insbesondere Wollspinner und Schneider: Wolle, Zwirn, neugewebte Leinwand, Pelz, gekaufte Kleidungsstücke, kurz alle möglichen Gegenstände menschlichen Bedürfnisses wurden aus den Pockenhäusern und Krankenstuben überall mit hingenommen, gegeben, versandt, so dass der Quellen der Ansteckung kein Aufhören war. Manche Aerzte zeigen sich dabei als vorzügliche Beobachter: so Dr. Krüger, Bromberg (V. 28): „Niemals habe ich gefunden, dass die Pocken ohne Ansteckung entstanden wären, sondern es fand sich allemal bei genauer Untersuchung, dass sie durch Gemeinschaft mit Pockenkranken oder solchen, die selbige zuvor gehabt, oder durch Sachen, die von Orten, wo die Pocken herrschten, herübergebracht wurden, ihren Ursprung genommen hatten. Besonders ansteckend waren Betten, darinnen Pockenkranke gelegen, wollene und baumwollene Kleider und Decken, die in dem Dunstkreise, der die Kranken umgab, gewesen waren. Doch auch andere Sachen, selbst Briefe, die mit diesem Dunst infizirt waren, haben die Ansteckung zu Wege gebracht.“

Und Dr. Ungnad in Züllichau schreibt über die Blatternepidemie vom November 1796 bis Mai 97: „Das vorzüglichste und stärkste Gewerbe in der Stadt ist die Verfertigung des Tuches. Die mehrste Wolle wird auf dem Lande gesponnen. Die Frauen der Tuchmacher lesen die Wolle und warten zugleich oft ihre Blattern-Kinder. Die Spinnerinnen auf dem Lande lassen oft jeden Faden durch die Finger laufen, mit denen sie ihre Kinder angreifen. So werden die Blattern aus der Stadt aufs Land und vom Land in die Stadt getragen, wie ich mehr als einmal bemerkt habe. Doch scheint mir, dass diese Krankheit sich am schnellsten aus den Wohnungen der Schneider ausbreite.“

Eine sehr wichtige Quelle der Verbreitung der Krankheit waren auch die Medizinal-Personen, vom Bader und der Hebamme bis zum Chirurgus und wohlbestallten Dr. medicinae, weil sie, vom Bette der Pockenkranken aus, ohne jede vorherige Reinigung und ohne Kleiderwechsel andere Kranke besuchten. In Egersheim z. B. (Bayreuth) „wird die Hebamme zu allen kranken Kindern gerufen, versieht zugleich die Stelle der Todtenfrau bei den gestorbenen Pockenkindern und besucht dann wieder andere Wöchnerinnen und Kinder.“ Ein interessanter vielseitiger Bericht stammt von Dr. Schleis von Löwenfeld (Sulzbach): „Ich habe es nie erlebt, niemals gehört, dass die Blattern auf einmal eine Volkskrankheit ausmachten. Sie erschienen allemal, so oft sie wiederkamen, zuerst nur einzeln in diesem oder jenem Hause. Ich forschte in diesem ersten Hause

nach, wie das Kind zu den Blattern gekommen wäre und erfuhr allemal, dass entweder ein mit dem Schorf noch beladenes Kind mit durchreisenden Eltern wäre beherbergt worden, oder dass ein hergekommener Fremder eingekehrt und erzählt habe, wie die Blattern bei ihm so viel Unheil anrichteten. Die erste Erscheinung war gewöhnlich gutartig. War es nun ein öffentliches Gewerbhaus, so wollte jeder das Kind sehen; jeder, der es sah, wünschte, dass sein Kind auch so gute Blattern bekäme. Das Kind blieb aus der Schule und die Schulkameraden mussten es besuchen. — Und was hat der Staat gegen diese Verbreitung unternommen? Nichts! aber alles, um die Gefahr zu vergrössern, mächtig geduldet. Was haben die Aerzte gethan? Nun, die Einimpfung war das einzige Meisterstück, um dem Staat den Verlust geringer zu machen; allein, da auch hierdurch die Seuche fortgepflanzt wird, so kann auch diese noch für keine Heldenthat anerkannt werden. Die Aerzte — diese unvorsichtigen, nachgiebigen, oft selbst vom leidigen Irrwahn bethörten Menschenretter werden die stärksten Würgengel, wenn sie beständig Blatternkranke sehen und beobachten und, nachdem sie sich an dem Bette, in den Zimmern, in dem Dunstkreise aufgehalten, dem Kranken zur Seite gesessen, durch Aufhebung der Bettdecken den Kranken berührt, betrachtet und den ganzen Schwall in ihre Kleidung aufgenommen haben, ohne ihre Kleider zu verändern, von Haus zu Haus ihre Besuche abstatten und also denen, welche sie vor der Krankheit bewahren wollen und sollen, solche selbst zutragen."

Zu diesen tausendfältigen Wegen, auf welchen die Pocken, sei es mit, sei es ohne Schuld der Menschen, in die Häuser, die Dörfer und Städte eindrangen, gesellte sich nun noch die Inokulation, die Einpropfung. Diese „grosse Kunst", von der der Arzt William Woodwille 1796 sagt, sie trage zur Rettung des menschlichen Lebens mehr bei als die ganze materia medica, während Pfarrer Massey behauptet, „dass die Einimpfung schon vom Teufel selbst an Hiob ausgeübt wurde", dieses „göttliche Mittel, von der Vorsehung für ihre Zeiten vorbehalten, um die sündige Welt vom Pockenelend zu befreien", im vorigen Jahrhundert von medizinischen und geistlichen Autoritäten hoch gepriesen und von den Regierungen aufs angelegentlichste empfohlen und verbreitet, um im 19. Jahrhundert verboten und mit schweren Strafen belegt zu werden, kam im Jahre des Heils 1721 aus Konstantinopel nach England und fand dort zunächst in den höchsten Hofkreisen Beachtung und Aufnahme. Bis 1728 ward indess nur wenig inokulirt,

im Ganzen etwa 900 Personen, und von da bis 1738 fast gar nicht mehr. Da sich jedoch herausgestellt hatte, dass die durch die Inokulation erzeugten Pocken in der Regel viel milder verliefen als die natürlichen, so ward im Jahre 1748 in London ein Impfhospital errichtet, von dem aus die Operation jetzt raschere Verbreitung fand. Bald erbaute man auch für die Armen Spitäler, und als im Jahre 1757 die Methodo die Zustimmung der Königl. Gesellschaft der Aerzte fand, war ihre Herrschaft in England für lange Zeit gesichert. In Frankreich kam sie erst von 1755 ab mehr in Aufnahme, besonders durch die lebhafte Empfehlung Voltaire's, Diderot's und de la Condamine's, der sie in der Akademie vertheidigte: 1768 wurde sie in der école militaire und im collège de la Flèche in Paris eingeführt und im Jahre 1774 liess sich Ludwig XVI. mit seiner Familie inokuliren, nachdem früher schon die Kinder des Herzogs von Orleans der Operation mit glücklichem Erfolg unterzogen waren, Ludwig XV. aber, angesteckt durch eine schöne Müllerstochter, die ihm madamo du Barry zugeführt hatte, an den Pocken gestorben war. Dem Beispiele des Hofs folgte natürlich der Adel und die Geistlichkeit, und die Inokulatoren hatten bald so zahlreichen Zuspruch, dass sie die Blatternkranken in Postwagen nach den verschiedenen Städten transportirten, um ihren Pockeneiter dort zur Inokulation von Hunderten von Personen zu benutzen. — Oesterreich verdankte ihre Einführung hauptsächlich dem kaiserlichen Leibarzt van Swieten, der auch den englischen berühmten Impfarzt Dr. Ingenhousz nach Wien kommen liess, um die Erzherzöge und die Tochter der Kaiserin, die spätere Königin Marie Antoinette zu inokuliren. Auch in der Schweiz und in Italien fand die Inokulation von der Mitte des 18. Jahrhunderts an Eingang, nirgend aber fand sie so begeisterte Aufnahme, wie in Schweden, wo im Jahre 1756 der König auf Rath des Medizinal-Kollegiums die Impfung des ganzen Volks empfahl und den fleissigen Impfern hohe Belohnungen in Geld und Würden bewilligte. Bald traten hier nicht nur die Aerzte, sondern auch die ganze Geistlichkeit in Wort und Schrift für die neue Erfindung in die Schranken und aller Orten wurden Impfhäuser errichtet. Nicht minder gross war ihre Verbreitung in Deutschland: die Regierungen, die Behörden, die Aerzte und Geistlichen traten gleichmässig für sie ein und letztere verkündeten sie von dor Kanzel als ein von Gott gesandtes Mittel gegen die Pockenpest. Und da diese Lehre dem Vorurtheile des Volks von der Unvermeidlichkeit der Krankheit entgegenkam, so fand sie ausserordentlich rascho und begeisterte

Aufnahme: und bald wurde nicht nur von den Aerzten, Militairchirurgen und Badern die Operation vorgenommen, sondern auch von den Hebammen, von Schäfern, Schmieden, Edelleuten und Bürgern, kurz von jedem, der sich irgendwie dazu berufen glaubte, und nirgendwo findet sich in der Litteratur eine Andeutung darüber, dass diesem Unfuge seitens der Obrigkeit oder der Medizinalbehörden entgegengetreten wäre. Höchstens erhoben einzelne bessere Aerzte warnend ihre Stimme, aber auch von diesen die Mehrzahl nicht etwa gegen die Inokulation als solche, sondern nur dagegen, dass sie in seuchenfreien Zeiten und Orten vorgenommen würde, weil dadurch eine Epidemie zum Ausbruch gebracht werden könnte. Eine rühmliche Ausnahme machte Anton de Haën, aus dem Haag, der 1754 durch van Swieten als Vorstand der Klinik nach Wien berufen worden war. Er huldigte der hygienischen und prophylaktischen Richtung, wollte die Heilbestrebungen der Natur durch gewaltsame Mittel nicht gestört wissen, empfahl möglichst einfache Behandlung bei guter Beobachtung, kühles Verhalten, gute Lüftung und hielt die Medizin ebenso wichtig für den Staat, wie für den einzelnen Kranken. Er verwirft die Inokulation völlig, legt dar, dass sie keinen Schutz gegen die Blattern gewähre, dass man diese auch mehrmals im Leben bekommen könne und dass immer zahlreiche Menschen gestorben seien, ohne jemals die Blattern gehabt zu haben, kurz, er bekämpfte die neue Lehre mit fast denselben Gründen, deren sich heute die Gegner des Impfzwangs bedienen und er theilte dafür ihr Schicksal bei seinen Zeitgenossen. Ja, noch heute wird ihm seine bessere Erkenntniss, die ihn selbstverständlich in schroffen Gegensatz zu seinen Kollegen brachte, als Widerspruchsgeist ausgelegt, durch den er den Einfluss seiner Lehren und sein Ansehen verringerte.[1])

Gehe ich nun zur Erörterung der Frage über, welchen Einfluss die künstliche Einpfropfung der Blattern auf die Verbreitung der Krankheit gehabt habe, so ist die Antwort natürlich abhängig von der Entscheidung der Vorfrage: Waren die Blattern damals und unter den damals herrschenden Vorurtheilen eine unvermeidliche Krankheit oder nicht? Bejahe ich diese Frage, so ist es ziemlich gleichgültig, ob man ruhig die Zeit abwartete, in der man von der Seuche auf natürlichem Wege ergriffen wurde, oder ob man sich bei gutartigen Epidemien absichtlich anstecken oder in epidemiefreien Zeiten inokuliren liess. Das letztere Ver-

[1]) Vergl. Baas, Grundriss der Geschichte der Medizin, S. 490.

fahren hatte wenigstens den Vortheil, dass man sich die passendste Zeit aussuchen und alle möglichen Vorbereitungen treffen konnte. Verneine ich die Frage, bin ich mit de Haën der Ansicht, dass auch im vorigen Jahrhundert eine grosse Zahl Menschen das Ziel ihres Lebens erreichten, ohne an den Pocken zu erkranken, so muss ich auch die erste Frage in dem Sinne beantworten, dass es allerdings kein besseres Mittel gab, die Blattern zu verbreiten und die Zahl und Ausdehnung der Epidemien zu vermehren als die Inokulation. Nun haben wir ja allerdings gefunden, dass das ganze 18. Jahrhundert von dem Gedanken beherrscht wurde, die Pocken seien eine unvermeidliche Krankheit, und dass die Menschen nicht nur diesen Glauben hegten, sondern auch nach ihm handelten, d. h. alles Mögliche thaten, um in der Kindheit die Pocken zu bekommen. Von diesem Gesichtspunkte aus kann ich dem Kaiserl. Gesundheits-Amte beipflichten, wenn es behauptet, dass der positive Einfluss der Inokulation auf die Verbreitung der Pockenseuchen vielfach überschätzt wird. Unverkennbar dagegen ist ihre Wirkung auf die Dauer der einzelnen Epidemien und auf ihre Häufigkeit in denselben Städten und Ländern. Während die Epidemien vor der Inokulation und da, wo selten inokulirt wurde, dieselben Ortschaften in der Regel mit 5—10jährigen Zwischenräumen überfielen, kamen sie durch die Inokulation aus fernen Gegenden, aus denen der Pockeneiter überschickt wurde, eingeführt, jetzt viel häufiger wieder und wurden in den grösseren und grossen Städten zu einer stehenden Krankheit: und dass dadurch viele, die sonst trotz der Unvernunft der Menschen von der Krankheit verschont geblieben wären, nun doch befallen wurden, wird wohl kein Leser bezweifeln, der die von mir S. 40 ff. wiedergegebenen Berichte der Zeitgenossen mit Aufmerksamkeit gelesen hat.

Auch die schwedische Statistik liefert hierfür einen ziemlich deutlichen Beweis: denn wie Tafel I S. 21 lehrt, überstieg in den Jahren 1774—77 incl. die Zahl der Pockentodten nicht die Zahl 100 auf 100000 Einwohner, war also nicht höher, als in den Jahren 1806 bis 1809 incl., in welchen doch die Impfung bereits ihre segenspendende Kraft nach der Meinung des Kaiserl. Gesundheits-Amts hinreichend entfaltet hatte.

Auch darüber wird sich Niemand wundern, dass die Pocken oft einen sehr hohen Grad von Bösartigkeit zeigten und nicht selten $^1/_4$ bis $^1/_3$ der Ergriffenen fortrafften; man braucht dazu nur zu erwägen, in welcher sozialen Lage sich die Bevölkerung befand, wie die Erkrankten wohnten, wie sie ernährt und behandelt wurden.

Für Deutschland waren die trostlosen Zustände des 18. Jahrhunderts eine unmittelbare Folge des dreissigjährigen Krieges: „In allen Dörfern sind die Häuser voll todter Leichname und Aesern gelegen, Mann, Weib, Kinder und Gesinde, Pferde, Schweine, Kühe und Ochsen neben und untereinander, von Hunger und Pest erwürgt, von Wölfen, Hunden, Krähen und Raben gefressen, weil Niemand gewesen, der sie begraben . . ." Im Jahre 1792 noch gab es in Sachsen 535 ausgestorbene und verwüstete Dörfer vom 30 jährigen Kriege her. Die Stadt Frankenthal behielt nach 1634 von 18000 Einwohnern noch 324!, Hirschberg von 900 noch 60, Württemberg von 400000 noch 48000! . . . Der aufgestachelte Religionshass der Völker, die selbstsüchtigen Absichten der Fürsten, die bösen ausländischen Einflüsse, die verwilderten Sitten unterhielten das allgemeine Elend. — Von der Unruhe, den Gefahren und Bedrängnissen durch die Zumuthungen einer übermüthigen Soldateska, von der Verzweiflung durch Feuersbrünste, Plünderungen, Gewaltthätigkeiten, vom Jammer durch die herrschende Pest, von den widerwärtigsten Eindrücken durch die rohesten Ausbrüche des Pennalismus, von den gehässigen religiösen Meinungs- und Parteikämpfen haben die Jetztlebenden keine Vorstellung.[1]) Es war das Jahrhundert der furchtbarsten physischen und moralischen Noth. Die Natur und die Menschen schienen sich mit einander verschworen zu haben, um das grösste Maass allen denkbaren Unheils über die Völker auszugiessen: Dürre und Ueberschwemmungen, Erdbeben und vulkanische Ausbrüche, Misswachs und Erkrankungen der wichtigsten Kulturpflanzen, Kornbrand und verheerende Thierseuchen, Hungersnoth und fast ununterbrochen wüthende Kriege, und in deren Gefolge die unvermeidlichen Seuchen, Pest und Kriegstyphus, Ruhr und typhöse Lungenentzündungen, bösartige Wechselfieber und Blattern, die die Menschen zu Hunderttausenden dahinrafften und blühende Landstriche in wüste Einöden verwandelten, brachten den Bürger und Bauern zur Verzweiflung zu derselben Zeit, wo die kleinen zahllosen Despoten jeder ihr Versailles haben mussten, ihre ebenso kostspieligen als sittenverderbenden Hoffeste feierten und von ausländischen Maitressen und Schmarotzern den letzten Blutgroschen des Bauern vergeuden liessen, wenn sie nicht ihn selbst für ein Sündengeld an fremde Kriegsherren verschacherten. „Noch immer," sagt Haeser[2]), „schien die Masse des Volks kaum zu etwas anderem bestimmt, als durch Steuern und Kriegsdienste

---

[1]) Baas a. a. O. S. 377. [2]) Geschichte der epidemischen Krankheiten. S. 406.

der Ueppigkeit verschwenderischer Hofhaltungen, der Befriedigung ehrsüchtiger Absichten dienstbar zu sein. Von einer Wissenschaft der öffentlichen Wohlfahrt ist noch nichts bekannt: selbst die ersten Aufgaben der öffentlichen Gesundheitspflege fanden kaum einige Berücksichtigung und gewiss passt für die meisten Städte im 18. Jahrhundert die Schilderung, welche in der zweiten Hälfte desselben Brüning von seiner Heimath Essen in Westfalen entwirft: „circumfluunt stercoribus plateae". Aehnliches darf gesagt werden von der Beschaffenheit der Wohnungen, der Bekleidung, der Lebensweise, der Sittlichkeit; denn auch noch im 18. Jahrhundert lasteten Völlerei, Unzucht und jede Art der moralischen Verwilderung, mächtig gefördert durch fast unaufhörliche Kriege, auf einem grossen Theile des Volks."

Schaudererregend ist die Beschreibung, die Haeser[1]) von der Verheerung der Faulfieber, die in den Jahren 1770—75 auch Deutschland überzogen, entwirft. „Zu ihrer grössten Verbreitung und Heftigkeit gediehen die Faul- und Hungerfieber in den gebirgigen Gegenden des östlichen und mittleren Deutschlands. So in Mähren und Böhmen, wo die Noth, ungeachtet der von Kaiser Joseph II. veranlassten reichen Getreidezufuhren eine entsetzliche Höhe erreichte; auch zu Wien traten sie ansehnlich hervor. Kaum minder heftig als Böhmen und Mähren wurden die Altmark, die Gegend von Magdeburg und Halle, Thüringen, vor allen aber das Eichsfeld betroffen, ein rauher, unfruchtbarer Landstrich zwischen dem Harz und Thüringer Wald. Verkehrte Maassregeln der Behörden, z. B. die Beschränkung der Getreidevorschüsse auf die eingesessenen Einwohner, steigerten die Noth auf ihren Gipfel. Es kam dahin, dass gefallene Thiere verzehrt wurden, dass Melde, Disteln und ausgepresste Oelkuchen Vielen als Nahrung dienten und dass dennoch Viele an den Wegen und in den Wäldern hilflos verschmachteten. Selbst denen, die im Stande waren, sich Getreide zu verschaffen, brachte die Verunreinigung desselben mit dem Taumellolch Gefahr. . . . . .

Zu Nürnberg wurden in der Epidemie von 1771 und 1772 3722 Personen von der Seuche weggerafft. Zu Nördlingen erschien sie erst im Herbst 1771, nach Hecker's Vermuthung deshalb, weil alte Vorräthe von Reis den Bürgern zu Statten kamen, zu München erst im Frühling 1772. Sie wurde hier besonders von den Schaaren halbverhungerter Landleute verbreitet, welche Todten-

[1]) a a O. S. 462.

gerippen ähnlich, meilenweit zur Hauptstadt zogen, wo sie, mit Lumpen bedeckt, die kalten Nächte auf den Strassen lagen, um am Morgen in den Läden der Bäcker sich etwas schlechtes Brod zu erkämpfen.

Einen sprechenden Ausdruck für die Decimirung, welche die Bevölkerung durch derartige Seuchen erlitt, bieten folgende Zahlen: Zu Königsberg in Preussen betrug im Jahrzehnt 1770—80 die Zahl der Gestorbenen 3893, die der Geborenen 1260, = 3,1 : 1; in London sind dieselben Zahlen für 1770 und 71 47833 : 34988 = 1,4 : 1; in Kopenhagen 7344 : 5261 = 1,4 : 1; in Amsterdam 18592 : 9322 = 2 : 1.

In anderen Staaten war das Elend ebenso gross wie in Deutschland, indess würde mich die Schilderung desselben hier zu weit führen: nur in Betreff Frankreichs möchte ich den Leser auf die klassische Darstellung Taine's verweisen, die er im 5. Kapitel seines Buch's: Entstehung des modernen Frankreichs, über die Zustände seines Volks nach den Quellen entwirft. — Ueber Deutschlands soziale Zustände lasse ich nur noch einige Berichte gleichzeitiger Schriftsteller folgen:

Dr. von Exter, Lengerich, Tecklenburg, 1797: „Bei Erbauung neuer Häuser auf dem Lande sollte man doch die gesundheitswidrige Beschaffenheit derselben möglichst zu verhüten suchen, die an der Bösartigkeit der Blattern anjetzt zuverlässig einen grossen Antheil haben. In einer kleinen Stube, welche halb in, halb über der Erde kaum 6 Fuss hoch und im Quadrat ist, wohin man 1—2 Stufen hinuntersteigen muss, sitzt die ganze Familie bei einer Thranlampe, im Winter Hanf zu spinnen, kocht das Essen auf einem sogenannten Pottofen bei Torf oder Steinkohlen. Der Besitzer schläft mit seiner Frau und Kindern in derselben und zwar in einem fest zugemachten Bettschranke (oder Dult) und dieses ist denn auch das gewöhnliche Krankenbett für die Familie. Das Licht des Tages dringt in solche Stuben oder vielmehr Erdhöhlen wenig. Es fällt nur durch 2—3 ganz nahe unter dem Boden angebrachte Fensterscheiben (ein Fuss im Quadrat), die nie geöffnet werden, durch den vielen, von der Thranlampe, von Menschen und anderen Ausdünstungen angehäuften Schmutz mühsam ein. Und der Fussboden ist — wegen der blossen Erde, beständig feucht. Bei einer guten Polizei würden diese Uebel bei Erbauung neuer Häuser ebenso gut allmählich abgeändert werden können, als man die ehemals hier nicht gewohnten Schornsteine eingeführt hat."

Dr. Mehlhorn, Gumbinnen: „Was die Lebensart des gemeinen Mannes, als des grössten Theils der Einwohner, besonders des unmittelbar bäuerlichen Einsasses betrifft, so lebt er grösstentheils in hölzernen Gebäuden, die Stuben sind niedrig, in der Regel zwischen 5—6 Fuss, incl. der Balkenlage, hoch, so dass man grösstentheils gebückt gehen muss. Nur beim mehr begüterten Landmann sind sie etwas höher und der Fussboden ist mit Dielen ausgelegt. In der Regel ist der Fussboden Leimschlag. Im Winter werden diese Stuben stark, öfters noch mit Torf geheizt und nicht leicht gelüftet. Auch sind die Fenster

sehr klein und zum Schieben eingerichtet. Der Loosmann hat durchweg, auch der Bauer, die Schafe, Schweine und Federvieh in derselben Wohnstube; ja ich habe gesehen, dass die Kühe in derselben Stube, mehrentheils aber im Vorhause, wo es wegen des öfteren Oeffnens der Stuben verhältnissmässig wärmer als in den Ställen ist, gehalten werden."

Kreisphysikus Müller, Wraclawek, Preuss. Polen: „Die Ursache der faulichten Beschaffenheit der Pocken unter den gemeinen Polen ist ohnstreitig in der schmutzigen Lebensart (Nahrungsmittel, Wohnung etc.) zu suchen. Die Häuser sind in den kleinen Städten und auf allen Dörfern fast durchgängig klein und schlecht gebaut. Selten findet man in solchen Häusern mehr als eine kleine niedrige Stube nebst einer ähnlichen Kammer mit einem kleinen Fenster. Wegen des Mangels an Ställen und Scheunen lebt der gemeine Pole mit den Kühen, Schweinen und dem Federvieh nebst der ganzen Familie in einer kleinen schmutzigen Stube, die nie gereinigt noch gelüftet wird. In den vielen Fasttagen bestehen die Nahrungsmittel grösstentheils aus Brod und Kleiensuppen, aus Sauerkohl mit Steckrüben oder Leinöl und schlechten Häringen, ausser den Fasttagen aber aus vielen und schlechten Fleischspeisen."

Dr. Jüngken, Burg, Provinz Sachsen, Stadtphysikus: „Es wundert mich nicht, dass 93 Kinder bei der letzten Pocken-Epidemie gestorben sind; es erregt vielmehr mein Erstaunen, dass nicht eine weit grössere Anzahl das Opfer dieses grausamen Uebels wurde. Derjenige Arzt, der in die niedrigen Hütten der gemeinen Volksklasse so gern kriecht, als er sich's zur Ehre rechnet, bei Personen von Stand und Vermögen gerufen zu werden, muss die vielvermögende Heilkraft der Natur bewundern, wenn er sieht, wie bei jenem Haufen alles darauf angelegt ist, der Natur entgegen zu handeln. Ich sehe oft Kinder, die das Pockengeschäft glücklich vollbracht hatten, und demungeachtet wurden sie noch dem Tod überliefert. Wodurch? In vielen Fällen war bloss eigentliche Unreinlichkeit die Ursach desselben. In der erhitzten, mit mephitischen Dämpfen geschwängerten Stubenluft eines niedern kleinen Gemachs, wo die ganze Krankheit hindurch kein Fenster geöffnet wurde, lagen 2—3 Kinder an Blattern, vielleicht noch eine erwachsene Person an einer hitzigen Krankheit; da war während der ganzen Krankheit keine Wäsche, kein Bettüberzug gewechselt; die von ausgelaufenem und getrocknetem Pockeneiter starrenden Hemden dufteten Pestgeruch entgegen und der arme Kranke sog unaufhörlich diese Masse des verdorbenen faulen Eiters in seinen Körper zurück."

Pfarrer Cannebaeus, Merschwitz: „Gewöhnlich liegen die Kinder in heissen Stuben — den Sommer und Winter wird im Ofen gekocht, weil man keine Küche und keinen Heerd hat — die Kammern sind in den meisten Häusern elend und dumpfig."

Dr. Gagel, Landphysikus, Hessen-Cassel: „In der Stadt Sontra sind die Strassen meist kothig, die Häuser durchgängig klein, die Stuben eng und niedrig. An gutem und trinkbarem Wasser fehlt es. Bei weitem der grösste Theil der Einwohner ist unbemittelt; die Bettelei ist stark und der Hang zum Branntwein- und Kaffeetrinken ausserordentlich. Die gewöhnlichen Nahrungsmittel der ärmeren Klasse sind Brod und Kartoffeln, grüne Gemüse werden selten genossen, das Fleisch ist theuer und schlecht."

Contopp, Schlesien: „Eine seiner Lieblingsspeisen sind die Kartoffeln und Hirse (welche beide Produkte hier sehr angetrieben werden), wozu er ein Glas Branntwein trinkt. Mit diesen Kawasseln füttern sie schon die kleinsten

Kinder und manche gewöhnen sie sogar frühzeitig schon zum Branntwein, weshalb man besonders an den meisten Kindern dicke Lippen und blasse Gesichter bemerkt."

Bezüglich der Behandlung der Krankheit herrschten allenthalben, namentlich aber auf dem Lande und in den kleinen Städten die sonderbarsten Vorurtheile, untermischt mit dem wildesten Aberglauben. Vor allem glaubte man, dass man die Krankheit bis zum 9. Tage, d. h. bis zum Ausbruch der Blattern, gänzlich der Natur überlassen müsse und verschmähte deshalb jede ärztliche Hülfe. Wollten aber die Pocken nicht herauskommen, so bediente man sich der „erhitzenden" Behandlung, derselben, die ich noch während des Feldzuges 1870 in den französischen Dörfern der Vogesen und des Departements de la haute Marne vielfach beobachten konnte und die noch heute im rheinischen Landvolk bei Masern und Scharlach allgemein üblich ist. Es waren die Ueberbleibsel des unseligen Brownianismus, der, mittlerweile wegen seiner mörderischen Wirkungen von den Aerzten verlassen, von den Quacksalbern und Pfuschern, den Badern und Schäfern in seiner schroffsten, einseitigsten Form festgehalten und tief in die Sitten und Gewohnheiten des Volkes eingedrungen war. Ueber alle diese Dinge reden die Berichte eine eindringliche Sprache:

Dr. Mehlhorn, Gumbinnen: „Das „Besprechen" hält der Landmann für das souverainste Mittel in allen Krankheiten und glaubt, wenn er dies besorgt hat, damit vollkommen genug gethan zu haben."

Dr. Buhl aus der Neumark: „Einige Familien setzen Schüsseln mit gequollenen und noch dampfenden Erbsen unter das Bett der Pockenkranken, indem sie vermeinen, dass ebenso, wie jene Erbsen quellen, die Pocken würden hervorgetrieben und erhoben werden."

Dr. Goltz, Glatz: „Insbesondere lässt sich der Landmann durch Afterärzte zu dem Wahn verführen, dass Kinder, welche die Blattern nicht aushielten, überhaupt für den Landmann unbrauchbare Menschen wären."

Michael, Edler von Valletzi, Brünn: „Beim Landvolke herrscht noch das Vorurtheil, dass man diese Krankheit der Natur überlassen oder nur etwas Schweiss treibendes geben müsse."

Die Kreisphysici in Anspach-Bayreuth berichten einstimmig, dass sie nur in den seltensten Fällen zu Pockenkranken gerufen werden; ebenso wenig erfuhr der Land-Physikus Dr. Grandidier zu Cassel 1798 etwas von der in seinem Bezirk herrschenden Epidemie.

Pfarrer Braunhold zu Mengersheim, Ansbach: „Von einem Arzt wollen sie um deswillen nichts wissen, weil nach ihrer Meinung zu viele Kosten es verursacht und die Apotheken scheuen sie überdies als die allertheuerste Küche. Was wird's helfen, sagen sie, sind in der Stadt so viele Doktor und Apotheker und sterben dennoch so viele Kinder an den Blattern. Dagegen laufen sie viel lieber zu After- und Wunder-Aerzten. Wie gross der Glaube hier zu Lande an die alte Doktors-Kundel, an den Hirten zu T., an den Schäfer zu N., an den Schinder zu Z. und Gott weiss an wen ist, wird man kaum glauben. Ganze Meilen weit laufen die Leute zu solchen Marktschreiern, kaufen ihre selbstfabrizirten Pulver als Universalmedizin und glauben ihr Gewäsch mehr als Evangelium. Eine solche alte Frau, die einmal im Geschrey ist, dass ihre Mittel probat sind, die findet mehr Beifall als der geschickteste Arzt und mögen noch so viel Pfarrer dagegen predigen. Mir schaudert oft die Haut, wenn ich solch Verhalten und den Gebrauch dergleichen Quacksalber mit ansehen muss!"

Dr. Melhorn, Gumbinnen: „Es geschieht fast nie, wenigstens erinnere ich mich in meiner beinahe 19jährigen praktischen Laufbahn nur weniger Fälle, dass mich ein Landmann über die Pocken-Krankheit seiner Kinder um Rath gefragt hätte. Man bemerkt selbige nur, wenn man zufällg in Geschäften auf Aemtern oder Dörfern zu ihnen kommt. Sehr ungern sehen sie es, wenn auf Anzeige der Domainenämter, bei mehreren grassirenden Krankheiten, der Physikus, von Königl. Kammer beordert, zu ihnen geschickt wird. Es ist mir schon geschehen, dass sie mir die Thüren verriegelt und Kranke sich verleugnet haben, die dann durch die Amts-Unterbediente aufgesucht wurden. Die Vorschriften wurden gar nicht beachtet, es sei denn, dass man ihnen die Mittel selbst darreiche oder einen Chirurgen als Krankenwärter anstellt.“

Pfarrer Degen, Ansbach: „Man verfährt hierin noch nach der ungeänderten Form der Vorfahren, sowie man überhaupt eine unbeschreibliche Vorliebe zu Hausmitteln, Quacksalbern und Pfuschern hat. Die Ursache, warum die hiesigen Einwohner gegen die Vorschläge der gelehrten Aerzte auch in diesen Stücken abgeneigt sind, ist, weil die Ausführung derselben Apotheke, Geld, Mühe und Zeit erfordert. Sympathie, Zaubermittel, Heilung der Krankheiten ohne menschliches Zuthun gilt hier zu Lande, und wird wahrscheinlich so lange fortgelten, bis in den Landschulen der menschliche Verstand richtiger und zweckmässiger angebaut und gebildet wird.“

Pfarrer Ritter bezeichnet als Grund, weshalb man in der Parochie Haynau (Schlesien) wider gelehrte Aerzte besonders eingenommen ist: „Sie besehen das Wasser nicht, verordnen ganze Esslöffel voll (da die Bader, die Weiber, die herumgehenden Ungarn etc. nur etwa 20 Tropfen verordnen); die Arzneien sind gewöhnlich etwas theuer und bei schlimmen Wechselfiebern, die seit einigen Jahren herrschten,. hatten einige ziemlich gut bei Aerzten ausgehalten, ohne hergestellt zu werden. Unter solchen Umständen macht man sich und gelehrten Aerzten nichts als Schande und Aergerniss, wenn man die Bauern an sie verweiset.“

Dr. Jüngken, Burg bei Magdeburg: „So häufig und allgemein herrschend die Krankheit wüthete, so selten waren die Fälle, wo die Eltern der kranken Kinder wegen den Arzt herbeiriefen. Ich instruirte gleich anfänglich die hiesigen Chirurgos und wünschte, dass das Publikum sie bei dieser Krankheit zu Rathe ziehe, wenn man den eigentlichen Arzt nicht konsultiren wolle. Aber auch das war vergebens und diese wurden so wenig wegen der Pocken berufen als ich ... Der grosse Haufe bedient sich selten der Wohlthaten gütiger Herren, namentlich verschmäht er unentgeltlich dargereichte Medikamente. Bloss häufige Beispiele eines guten Erfolgs vernünftiger Behandlung sind im Stande, die unterste Volkschicht allmählich aufzuklären. Dies ist der Grund, warum der gebildete Bürger unserer Stadt auch seine Kinder vernünftiger und besser behandelt. Zwar berief auch dieser selten der Pocken wegen den Arzt, wenigstens nur dann, wenn ein gefahrvoller und tödtlicher Umstand zugegen war; aber er unterliess doch, Wein und Bier beim Ausbruchfieber zu geben.“

Dem Berichte fast sämmtlicher Kreisphysici aus Anspach-Bayreuth: „dass sie nichts über die Pockenseuche zu sagen hätten, weil es in den Städten und auf dem Lande ungewöhnlich sei, den Arzt anders als in den allerseltensten und verzweifeltsten Fällen zu beschicken,“ entspricht die Aussage eines Arztes aus Rawicz, der 1795 von 871 pockenkranken Kindern nur 20 in Behandlung hatte, und zwar alle unter den Honoratioren: „Die Aerzte stehen den Pocken als müssige Zuschauer gegenüber.“ Und 1796 wurden zu Culmbach von den 420

Blatternkranken durch Aerzte behandelt 66, durch Militärchirurgen 199, gar nicht oder von Quacksalbern 155.

Pfarrer Schweigger, Ansbach-Bayreuth: „Die Sorglosigkeit der Eltern, Aerzte zu ihren Blatternkranken zu rufen, ist verkehrte Sparsamkeit. Vorurtheile in hitziger Behandlung raffen viele Blatternkinder dahin. Daher Kinder, welche von ihren Eltern am wenigsten geachtet sind, am ersten davon kommen, weil bei diesen die oben gedachte verkehrte Behandlung am öftesten unterbleibt."

Dr. Krüger, Bromberg: „Die Sterblichkeit war auf dem Lande und in den kleinen Städten immer am grössten, weil die Landleute von dem alten Vorurtheil, die Pockenkranken warm zu halten und mit hitzigen Mitteln zu behandeln, schlechterdings nicht lassen wollen, obgleich sie der Augenschein von den Armen, die aus Noth ihre Kinder, auch selbst bei rauher Witterung, in der Pockenkrankheit bloss umhergehen und wenig bedeckt liegen lassen mussten, lehrte, dass selbige fast immer leichtere Pocken hatten und nur wenige daran starben, dagegen von denen, die warm gehalten und noch wohl überdem mit hitzigen Mitteln zum Heraustreiben behandelt wurden, manchmal wohl der dritte Theil dahin starb und von den übrigen manche noch Fehler auf ihre ganze Lebenszeit davon trugen."

Geh. Hofrath Dr. Schäfer, Regensburg: „Ueberhaupt lehrt die Erfahrung, dass auch an zufälligen Blattern weniger Kinder sterben würden, wenn man bei diesen eben die Vorsorge anwendete, welche man bei geimpften anzuwenden pflegt. In diesen Fällen liegt also die Ursache der grösseren Mortalität bei zufälligen Blattern nicht sowohl in der grösseren Gefahr derselben, sondern vielmehr in der grösseren Vernachlässigung in Absicht der Pflege und Behandlung. Bei genauer Untersuchung darf man wenigstens die Hälfte der an den zufälligen Blattern Verstorbenen auf die Rechnung dieser vollen Vernachlässigung und nicht der grösseren Gefahr vor den geimpften schreiben."

Geh. Hofrath Hoffmann zu Maynz, 1798: „Vor 40 Jahren befahl die Empirie durchgehends, den Pockenkranken warm zu halten und gegen die freie Luft zu schützen. Nichts sollte nachtheiliger sein als Kälte und erfrischte Luft. Fenster und Thüren wurden, in wie weit es möglich war, verschlossen gehalten, und bei Vornehmen sahe man, dass die Thüren noch mit Tüchern behängt waren, welche die freie Luft, wenn man in ein Krankenzimmer gehen wollte, abhielten. An Beispielen und Erfahrungen, wo die freie Luft und Kälte augenscheinlich sollten geschadet haben, fehlte es hier nicht."

Dr. Ludwig zu Hirschberg, 1797: „1766 grassirten die Pocken wieder so allgemein und bösartig, dass beinahe $^2/_5$ von den Blatternkranken verstarben, weil die Unkundigen weder die Grösse des Uebels noch die zweckmässigen Mittel kannten, weil viele Aerzte und Wundärzte auf dem Lande damals noch der auf Gift und Schweiss treibenden Kurart ergeben waren und die dazu tretenden Friesel-Ausschläge oft nach schon bestandenen Blattern den Tod nach sich zogen. —"

Dr. Wildberg, Neustrelitz: „Der gemeine Mann, der ohnehin schon schwer dazu geht, von der väterlichen Vorsorge unseres gnädigsten Landesherrn, welcher allen armen Unterthanen ärztliche Hülfe auf höchsteigene Kosten angedeihen lässt, zeitigen Gebrauch zu machen, sondern sich lieber erst des Rathes aller bekannten Quacksalber und alten Weiber bedient, steht in der Meinung, dass bis zum neunten Tage der Pockenkrankheit die Natur sich selbst überlassen

bleiben müsse und dass alle frühere ärztliche Hülfe den leichten Gang der Krankheit störe.“ —

Dr. Schmild, Wunsidel: „Gegen Arzneimittel abgeneigt und in der Ueberzeugung, man müsse die Pocken der Natur überlassen, will er (der Landmann) sie doch, wenn sie bei seinen Kindern nicht sogleich haufenweis zum Vorschein kommen, durch Bier, Meth, Wein, Branntwein, Pfeffer gewaltsam heraustreiben. Er hält diese Dinge für unschuldige Hausmittel, weil er mit vielen andern Menschen wähnt, nur das, was der Apotheker ablange, sei Arznei und nur diese scheuet er.“ — Unglaublich ist die Menge, in welcher Branntwein den Kindern hie und da aufgedrungen wird. Dem Dr. Schmild, als er bei Pockenkranken gegen die Nachtheile des Branntweins eiferte, entgegnete ein anwesender Bauer: Branntwein möge wohl so schädlich nicht sein, seine eignen Kinder haben in der Krankheit 7 Seidel getrunken und alles glücklich überstanden.

Pfarrer Göss: „Einer erforderlichen zweckmässigen Behandlung der Blattern-Patienten steht aber offenbar entgegen die verderbliche medizinische Praxis der Bader, Urinschauer und Quacksalber, die durch die Verordnung ihrer verderblichen Mittel, als Theriak, Safran, Hühnerkoth, Wein etc. die Pockenseuche noch ungleich zerstörender und verheerender machen.“

Wartenberg, Schlesien: „Als eines Hausmittels bedient man sich des Weins und Branntweins, wogegen bisher kein Reden geholfen hat. Wer es recht gut machen will, mischt in den Wein oder Branntwein noch eine Portion Pfeffer und die Blattern stehen dann wie Corallen am ganzen Leibe der Kinder. Das Branntweintrinken ist so zur Gewohnheit geworden, dass, ob sie gleich viel trinken, doch die wenigsten davon berauscht werden. Auch die Weiber auf dem Lande halten dies mit und geben selbst den kleinsten Kindern Branntwein.“

Pfarrer Bessa, Hessen-Cassel: „So fand ich auch bei den Besuchen, dass man Kaffee, Bier, dick und fettgebratene Pfannkuchen reichte, die Fenster nicht öffnete, über alle Maassen einheizte und selbst bei fünftägiger Leibesverstopfung noch gleichgültig war: den vernünftigen Vätern, die ich eines Bessern überzeugt hatte, waren Mutter und Grossmutter entgegen. Ich selbst habe von Blatternkindern rufen hören: „Branndtewein, Branndtewein!“

Aus Mecklenburg berichtet Dr. Wilberg: „Sobald in einem Orte Kinder an den Pocken erkranken, giebt man, besonders auf den Dörfern, ihnen Branntwein und noch häufiger Schaafmist mit Branntwein, um die Pocken damit herauszutreiben.“

Aus Friedberg in Schlesien heisst es: „Das Mittel der ungarischen Petetschenkur (ich meine mit den Schaflorbern) ist zwar in allen hiesigen Dörfern bekannt, aber doch nicht bei vielen beliebt . “; dagegen aus Grünberg: „Bei dem grossen Haufen unserer Einwohner ist freilich die erhitzende Behandlung noch sehr üblich — Wein, Schaflorbern, heisse Stubenluft.“

Krätzig, Pastor, Günthersdorf, Schlesien: „Ein Hauptfehler scheint bei der Behandlung der Blattern darin zu liegen, dass man die Kinder bei Abtrocknung der Blattern nicht genug beobachtet: dass man sie gerade dann für genesen ansieht und sie jeder Luft aussetzt. Aus dieser Ursache verstarben auch hier mehrere.“

Dr. Stock, Oppeln: „Man versagt Getränke; man lässt öfters 6—8 Tage den Leib verstopft, scheut reine Wäsche, reine Luft, und liebt dagegen Bier, Branntwein, heisse Stuben.“ —

Die in den obigen Berichten von Pfarrern und Aerzten wiederholt betonte Abneigung der ländlichen Bevölkerung gegen schulgerechte Behandlung hatte übrigens nicht allein im Geize oder in der Armuth ihren Grund, sondern auch noch in der physischen Unmöglichkeit, die Hülfe gelehrter Aerzte rechtzeitig zu erhalten. Denn diese, deren Zahl damals im Verhältniss zur Bevölkerung lange nicht so gross war als jetzt, hatten noch viel mehr wie heute die Neigung, sich in den grösseren Städten niederzulassen: auf dem platten Lande gab es überhaupt keine Aerzte. Noch dazu hatten die städtischen Aerzte das Privilegium, dass sich eine halbe Meile im Umkreis ihres Wohnsitzes nicht einmal Bader, Leute, die doch wenigstens geprüfte Medizinal-Personen waren, niederlassen durften. Das Volk war also geradezu auf die Afterärzte angewiesen und wurde von diesen naturgemäss in seinen Vorurtheilen gegen die wissenschaftliche Medizin auf's angelegentlichste bestärkt. Welch ein Heer von „freien Heilkünstlern“ aber auf dem Lande und auch in den Städten thätig war, das ergiebt sich aus den Schlusssätzen des preuss. Medizinal-Edikts von 1725, die also lauten:

Stud. med., Prediger, Chemiker, Laboranten, Destillateur's, Stöhrer von allerhand Professionen, Juden, Schäfer, doctores bullati, alte Weiber und Segenssprecher dürfen nicht praktiziren. — Scharfrichtern ist das innerlich und äusserlich Kuriren untersagt. — Denen auf dem Lande herumziehenden Siebmachern, Thüringer Wasser- und Oblitäten-Krämern sollen die Arzneien abgenommen werden und sie am Leibe gestrafft und verwiesen werden. — Und diese saubere Gesellschaft findet im Artzney-Teuffel folgende Ergänzung: Juden, Zigeuner, Zahnbrecher, Henckersbuben, alte Weiber, Hexen, Wahrsager, Zauberer, Beutelschneider, landstreicherischen Salt in banco, Marktschreier, Goldmacher, Baderknechte, unwissende Quacksalber, Pfuscher, Kälberärzte, Lumpenstecher, Cristallseher und andere mancipii des Teuffels, versoffene eidbrüchige Apotheker, Uromantes oder Harngicker, fürwitzige, naseweise Weiber, alte Wettermacherinnen, Hebammen, Kuplerin, Krankenwärterinnen oder andere Vetteln.

Diese Abneigung des gemeinen Mannes, bei den Pocken, sowie bei den hitzigen Krankheiten überhaupt, ärztliche Hilfe zu suchen, hat sich übrigens durch unser ganzes Jahrhundert hindurch bis in die neueste Zeit erhalten und hat mannigfache Ursachen. Eine der wichtigsten ist die, dass er alle mit Ausschlägen und heftigem Durchfall verbundenen Leiden für wohlthätig hält, für Bestrebungen der Natur, die krankhaften Stoffe aus dem Körper herauszutreiben, die ungesunden Säfte zu reinigen. Beständig lebt er in der Furcht,

der Arzt möchte diese wohlthätigen Ausscheidungen unterdrücken, sie nach innen treiben und dadurch einen schlimmen Ausgang bewirken. Am häufigsten begegnet man diesem Vorurtheil heute noch bei der Krätze, die kein Bauer ohne gleichzeitige Anwenduug innerer Mittel behandeln lässt, sowie bei den Masern und dem Scharlach, bei denen der Laie die Prognose stets von dem starken oder schwachen Auftreten des Exanthems abhängig macht: je mehr der Ausschlag „heraus ist“, desto besser. Zum Ausdruck kommt diese Auffassung häufig in dem Bestreben, jene Krankheiten zu verheimlichen, besonders dann, wenn er gleichzeitig noch fürchten muss, durch ihr Bekanntwerden mit dem Landrath oder dem Kreisphysikus in Berührung zu kommen. Von diesem Gesichtspunkte aus sind die Klagen der beamteten Aerzte darüber zu beurtheilen, dass sie oft sehr spät, oft gar nicht von dem Ausbruch ansteckender Krankheiten Kenntniss erhalten. In den meisten Jahresberichten der Physiker und Bezirksärzte giebt es dafür zahlreiche Beispiele und namentlich bezüglich der Pocken findet man oft die Angabe, dass kleine Ortsepidemien $^1/_4$ Jahr lang geherrscht haben, ehe sie zur amtlichen Kenntniss gelangten. Wer sich dafür interessirt, mag das Werk von Heim oder Reissner oder irgend eine Beschreibung der Epidemie aus den Jahren 1870 bis 1872 nachlesen. — Am leichtesten gelingt dies Verheimlichungssystem auf dem platten Lande und dann, wenn die Seuche gutartig auftritt und keine Todesfälle verursacht. In solchen Fällen kann sie überhaupt gänzlich ablaufen, ohne dass, wie der Bauer sagt, ein Hahn darnach kräht.

Auch in ausserdeutschen Ländern waren diese Verhältnisse nicht besser: in Schweden z. B., wo oft auf 10 Meilen in der Runde kein Arzt anzutreffen war, wurde noch im Beginne unseres Jahrhunderts im Reichstage der Antrag gestellt, es möchten, um dem unabweislichen Bedürfnisse des platten Landes nach ärztlicher Hilfe gerecht zu werden, die Theologie Studirenden gezwungen werden, wenigstens ein Semester auf der Universität Medizin zu hören, damit sie als Pfarrer den Bedürftigen ärztlichen Rath ertheilen könnten. Während aber die anderen Länder wenigstens ein einheitliches politisches Ganze darstellten und gute Verwaltungsmaassregeln, wenn sie einmal getroffen wurden, auch dem Ganzen zum Vortheil dienten, litt Deutschland auch auf sanitätspolizeilichem Gebiet schwer unter seiner kläglichen Zerrissenheit und Ohnmacht. Hier blieben selbst die besten hygienischen Verordnungen wirkungslos, weil aus dem ungeschützten Hause des Nachbarn die Gefahr stets auf's Neue hereinbrach. Im wörtlichen Sinne fast galt das, was Hermann Grimm

von den deutschen Reichsstädten des 18. Jahrhunderts sagt: „Jede Stadt für sich, jedes Haus für sich, jeder Bewohner für sich,“ für das gesammte Deutschland. Nur ein Band gab es, das die einzelnen Länder mit einander verknüpfte, nur ein Interesse, das wenigstens einer gewissen Klasse der Bevölkerung gemeinsam war: die Litteratur. Sie verschmolz die geistig arbeitenden Kreise Deutschlands zur „Republik der Gelehrten“ und erhielt auf dem idealen Gebiete aufrecht, was auf dem politischen unfassbar war, die Idee der Einheit der deutschen Staaten und des deutschen Volkes. Und von dieser litterarischen Macht in Verbindung mit der grossen politischen Umwälzung in Frankreich sollte auch die Befreiung von der schwersten Volksseuche des Mittelalters ausgehen.

Nach den obigen Schilderungen, die jedenfalls den Vorzug haben, nicht ein Jahrhundert nach den Begebenheiten am Schreibtisch ausgeklügelt, sondern von den Mitlebenden und Mitleidenden mitten aus dem Pockenelend heraus entworfen zu sein, wird es Niemand Wunder nehmen, dass weder die Belehrungen und Ermahnungen der besseren Aerzte und verständiger Seelsorger, noch die instinktive Einsicht mancher Laien, noch die hier und da versuchten Eingriffe der staatlichen Behörden von Erfolg begleitet waren. Starr hielt die grosse Menge am Hergebrachten fest und insbesondere der Bauer war so mit Misstrauen und Furcht gegen Alles, was von oben kam, erfüllt, dass er selbst direkte Wohlthaten anzunehmen sich scheute, weil er eine unbekannte, aber sichere Gefahr dahinter vermuthete. Stets daran gewöhnt, dass ihm von der weltlichen und geistlichen Obrigkeit und ihren Dienern, von direkten und indirekten Vorgesetzten das Fell über die Ohren gezogen wurde, war ihm der Spruch: timeo Danaos et dona ferentes, so in Fleisch und Blut übergegangen, dass er sich mit äusserstem Abscheu von allem abwandte, was ihm als neu und ungewohnt entgegentrat. Selbst der Einfluss der Landpfarrer und Lehrer, bei denen er sich sonst in schwierigen Angelegenheiten, soweit sie nicht seinen Geldbeutel und das Mein und Dein betrafen, Raths zu erholen pflegte, war in diesen Dingen gleich Null: denn da er bald herausfand, dass sie auf Seiten der Behörden und Aerzte standen und ihm die Vorschriften jener die Hilfe dieser zu empfehlen suchten, entzog er ihnen in dieser Hinsicht sein Vertrauen vollständig. Für die Allgemeinheit war es deshalb völlig gleichgültig, dass es ausnahmsweise einzelnen Aerzten gelang (Dr. Faust, Bückeburg VI. 125), die Ausbreitung der Seuche durch Verhütung des Verkehrs der Kranken mit Gesunden zu verhindern, dass selbst

manche Eltern in einzelnen Gegenden ihre Kinder dadurch vor Ansteckung zu schützen suchten, dass sie alle Gemeinschaft mit solchen vermieden, von welchen sie befürchteten, das Pockengift bekommen zu können (Dr. Krüger, Bromberg V. 26), oder dass hier und da die Ortsobrigkeit durch energische Sperrmaassregeln die Verschleppung der Seuche verhütete. Letzteres gelang zum Beispiel in Brohm (Mecklenburg-Strelitz IV, 11), wo die Krankheit aus dem Kruge nur in 2 Häuser verbracht, dann aber unterdrückt wurde, weil die Gutsherrschaft den Insassen aufs strengste verbot, aus den angesteckten Häusern zu Hofe oder in andere Wohnungen zu gehen. Aehnlich glückte es dem Kreisphysikus der Priegnitz, Dr. Beust, von 1793—96 stets, bei seinen in epidemiefreien Zeiten vorgenommenen Impfungen, durch strenge Isolation die Ansteckung zu vermeiden, mit einer einzigen Ausnahme im Frühjahr 1796, wo ein Nachbarkind sich bei einem Prediger, in dessen Hause inokulirt war, einschlich und selbst nebst zwei Geschwistern die Blattern bekam. „Doch wurden diese wieder gehemmt, so dass das Dorf nicht weiter ergriffen wurde: ein grosser Beweis, dass solche Vorsichtsmaassregeln nicht vergeblich sind, denn gerade dieses Dorf, das 1793 verschont blieb, enthielt eine Menge blatternfähiger Kinder. In jenem Jahr war die Seuche durch 2 Kinder eingeschleppt worden, die im Mecklenburgischen geimpft waren. Sie wurden vor ganz vollendeter Abtrocknung zurückgebracht und steckten ihre Geschwister und Nachbarn an. Die Krankheit wüthete hiernach den Sommer hindurch fürchterlich, verbreitete sich durch die ganze Provinz und nahm im Dezember auch in Pritzwalk, wo ich damals praktizirte, ihren Anfang. Es waren in 4 Monaten ungefähr 230 Kinder pockenkrank, wovon 42 starben!!! 12 andere litten an den fürchterlichsten Nachfolgen!

Vorbeugende Maassregeln obiger Art waren also wirkungslos und mussten wirkungslos bleiben, selbst wenn einzelne Regierungen sie unterstützten. So antwortete z. B. der Kurfürst Maximilian Franz zu Cöln 1784 auf die Bitte des Collegium medicum zu Münster i. W., er möge die Einimpfung der Pocken in der Stadt Münster erlauben: er finde die Einimpfung an und für sich gut; da aber nicht alle in der Stadt eingeimpft werden könnten und zu besorgen sei, dass durch die Impfung einzelner die Krankheit allgemein werde verbreitet werden, so gestatte er sie unter der Bedingung, dass sie ausserhalb der Stadt geschehe und die Eingeimpften so lange aus der Stadt zögen, bis keine Ansteckungsgefahr mehr vorhanden sei.

Andere Verordnungen beziehen sich auf die Behandlung der

Leichen und ihre Beerdigung, wie 1795 in Berlin und 1796 in Bayreuth (I. 281), Verbot des Ausgehens der Pocken-Kranken in Niederöstreich (1790, II. 209) u. s. w. Indess waren sie nicht nur ganz vereinzelt, sondern blieben auch deshalb ohne Erfolg, weil sie von den Behörden nicht mit Strenge gehandhabt wurden und die grosse Masse ihnen verständnisslos gegenüberstand. Charakteristisch ist in dieser Beziehung die Antwort, die ein Bauer dem Dr. Gagel in Neutershausen (Hessen-Cassel) gab, da er gegen die Ausstellung der Pockenleichen eiferte: „Ein todter Hund kann nicht beissen!“ Und fast ist man versucht anzunehmen, dass die Behörden diesen Standpunkt theilten, wenn man die bittere Klage des Landphysikus Dr. Semmelmann zu Osnabrück liest (VI. 120), „dass wider diese Pest der Menschheit von Obrigkeits wegen noch nie die mindesten Vorkehrungen getroffen sind;“ oder Hufeland's[1]) Vorwurf: „Die physischen Gifte, wie Arsenik, Opium u. s. w. sind, wie sich's gehört, dem Polizeigesetz unterworfen; der Staat sorgt für ihre Verwahrung und Einschränkung und man betrachtet den, der sie einem andern wissentlich beibringt, als einen Verbrecher; um die kontagiösen Gifte dagegen bekümmert sich keine Polizei, kein Gesetz.“

In der Kulturgeschichte der Menschheit giebt es wohl kaum ein so beredtes Beispiel für die verhängnissvolle Wirkung einer falschen Idee auf die Geschicke der Völker, als ihr Glaube an die Unvermeidlichkeit des Pocken-Uebels: die Vorstellung, dass jeder Mensch unabweislich dieser Krankheit verfallen sei, lähmte Kopf und Herz des Volkes, der Behörden, der Regierungen in einem Maasse, dass selbst die stärkste Triebfeder des Egoismus, der Wille zum Leben, zur Ohnmacht verurtheilt wurde: gleichmüthig ertrugen es Jahrhunderte lang drei Welttheile in stumpfem Fatalismus, dass jährlich Hunderttausende von Menschen von dieser Geissel Gottes dahingerafft und unsägliches Elend über die Ueberlebenden gebracht wurde. Gegen den Aussatz suchte man sich schon im 14. und 15. Jahrhundert durch Isolirung der Erkrankten in Siechenhäusern zu schützen, die Einschleppung und Verbreitung der Pest im 16. Jahrhundert durch sehr umfassende und mit drakonischer Strenge durchgeführte Sperr- und Desinfektionsmaassregeln zu verhindern: bezüglich der Blattern aber stand man noch zu Ende des 18. Jahrhunderts unter der Herrschaft der fixen Idee, dass die Hälfte aller Geborenen noch während der Kinderjahre zum Opfer der scheuss-

[1]) Kunst, das menschl. Leben zu verlängern. S. 427.

lichsten Krankheit vorherbestimmt sei. Und doch, während die alte und die neue Welt sich widerstandslos unter diesen furchtbaren Wahn beugte, gab es in der nordamerikanischen Union ein Eiland, in dem die Pocken nie epidemisch aufgetreten waren. „In Rhode-Island sind, wie Ebeling 1794 in seiner Geschichte Nord-Amerika's erzählt, die Blattern von 1740—65 nie epidemisch aufgetreten, auch in früheren Zeiten nicht. Es wurden auch nie mehr als 5—6 Kranke zugleich davon befallen, welches man den sehr guten Vorbeugungsanstalten zu danken hat, die zwar manchmal in übertriebene ängstliche Sorge ausarten, aber wegen der grossen Furcht der Einwohner vor dieser Krankheit, welche die Wenigsten gehabt haben, auf's pünktlichste beobachtet werden. Alle Schiffe, welche Blattern an Bord haben, müssen nämlich Quarantäne halten und ihre Kranken in das Pockenhospital auf der kleinen Insel Crosters Harbour, das daher auch Pest-Island heisst, bringen. Die Inokulation ist aus eben dieser Ursache streng verboten; doch begeben sich Manche in dieser Absicht nach Long-Island oder den südlichen Staaten, wo sie erlaubt ist, dürfen aber erst nach der völligen Genesung unter strengen Vorschriften zurückkehren."

Durch das geschilderte namenlose Elend fühlte sich ein Hallenser Gelehrter, Prof. Juncker, ein Mann von tiefem Gefühl, klarem Verstand und energischer Willenskraft mächtig ergriffen. Schon in Göttingen, 1782, als ihm nahestehende Personen von der Seuche fortgerafft wurden, beschäftigte ihn der Gedanke, ob es nicht möglich sei, den Pocken wirksamer als bisher entgegenzutreten und manche guten Vorschläge einsichtiger Aerzte zur Ausführung zu bringen. Aber wo er auch, zunächst theoretisch, den Hebel anzusetzen versuchte, überall stiess er bei seinen Plänen auf ein Haupthinderniss, den Widerstand, den die grosse Masse des Volkes jeder allgemeinen Maassregel entgegensetzen würde. Aufklärung des Volks ward deshalb seine Losung: ununterbrochen beschäftigte er sich seitdem mit der „Volksmedizin" und immer wahrscheinlicher ward ihm der Gedanke, dass die „Volksarzneikunde" es sei, die der medizinischen Polizei bei ihren wichtigsten Angelegenheiten überall den Weg bahnen müsse. Als guter Stratege aber wollte er den Feind nicht eher angreifen, als bis er ihn auf seine Beschaffenheit und Stärke genau geprüft und sich selbst gute Hülfskräfte angeworben hätte. Beides gelang ihm in Halle a. S., als dort nach der leichten Pocken-Epidemie von 1787 im Jahre 1791 von 20000 Einwohnern 2151 von der Seuche ergriffen und 430 getödtet, 129 von beträchtlichen, 151 von geringfügigeren Nachkrankheiten heimgesucht und 7 erblindet

waren. Die Kenntniss des Feindes verschaffte er sich dadurch, dass er mit 20 Doktoren und Doktoranden der Medizin sämmtliche Häuser der Stadt (2139), in 21 Theile abgetheilt, nach einem bestimmten Schema auf ihren Pockenstand — Zahl der Kranken, Todten und noch Pockenfähigen, Alter, Nachkrankheiten, Inokulationen — untersuchte und tabellarisch ordnete. Damit aber nicht zufrieden, sammelte er auch das Material aus früheren Epidemien, wobei sich herausstellte, dass von 1727 an nur sehr wenige Jahre ganz frei von Pockentodten waren, in einigen Jahren dagegen die Seuche ebenso heftig und heftiger gewüthet hatte wie 1791. Anknüpfend an diese Thatsachen entwickelte Junker nun zunächst, was in dem Verhalten der Bevölkerung gegenüber der letzten Seuche lobens-, was tadelnswerth gewesen und welches Verhalten in Zukunft als das beste und zweckmässigste zu beobachten sei. Er stellt drei Forderungen: 1) die Seuche, soweit irgend möglich, ganz und gar zu verhüten; 2) die Kinder gegen das Gift unempfindlich zu machen (Impfung); 3) in den noch übrig bleibenden Fällen den tödtlichen Ausgang und die sonstigen traurigen Folgen der Krankheit möglichst selten zu machen. Wie man sieht, verlangt Juncker prophylaktische und therapeutische Maassnahmen; in ersterer Beziehung zunächst Vermeidung der Ansteckung und sodann die Inokulation, diese aber stets mit sorgfältigster Rücksicht nicht nur auf das Wohl des Impflings, sondern auch auf das seiner näheren und ferneren Umgebung. Die Belehrungen, welche in Ausführung dieses Programms folgen, sind derart, dass sie, allgemein fasslich, theils die überall herrschenden Vorurtheile über das Wesen der Pocken, die Art ihrer Verbreitung, ihre angebliche Unvermeidbarkeit u. s. w. bekämpfen, theils positive Maassregeln vorschlagen, durch welche die Verhütung der Ansteckung und eine die Umgebung nicht gefährdende Ausführung der Inokulation ermöglicht werden sollte. Die bisherige Art der Einimpfung ist durchaus unzulässig, weil sie das Gift ohne alleSchonung für die Nachbarn verbreitet und verursacht, dass „viele Hundert diesen Gifttod sterben müssen, weil es einem reichen Mann gefiel, seinen Liebling impfen zu lassen.“ Juncker empfiehlt, als sogenannte Ausrottungsimpfung, folgendes Verfahren: Jeder Impffähige muss geimpft werden, aber unter genauester Berücksichtigung seiner Gesundheitsverhältnisse und der epidemischen Konstitution; Arme unentgeltlich; die Impfung darf nur durch Aerzte geschehen; die Geimpften müssen möglichst abgesondert und es sollen deshalb in allen Orten besondere Impf- und Pockenhäuser errichtet werden. Jeder Pockenfall ist sofort dem Arzt oder dem Pfarrer anzuzeigen; der

Anzeigende erhält eine Tafel mit der Aufschrift: „Hier Pocken-Vergiftung!“, die an der Thür des Patienten anzubringen ist; ausserdem eine kurze schriftliche Belehrung über das in der Krankheit zu beobachtende Verhalten. Jeder unnöthige Verkehr ist verboten; nur der Wärter kommt zum Kranken. Aus dem Krankenzimmer wird alles Ueberflüssige entfernt, strengste Reinlichkeit beobachtet, nicht bloss bei dem Kranken, sondern auch bei den Sachen. Genesene dürfen nicht zu früh ausgeschickt, Pockenleichen nicht ausgestellt, die Pockenstuben müssen gründlich gereinigt und gelüftet werden. Auch die Wärter haben für sich diese Vorsichtsmaassregeln zu beobachten. —

Der Schwierigkeiten, die sich der Verwirklichung seines Planes entgegenstellten, war sich Juncker vollkommen bewusst und er rechnete um so mehr mit ihnen, als er sich nicht obrigkeitlicher Gewaltmaassregeln bedienen, sondern durch Belehrung und Erziehung des Volks zu besserer Einsicht und zur Selbsthülfe sein Ziel erreichen wollte. Jeden Impfzwang, direkten wie indirekten, verwarf er als unsittlich und auch die Impfung selbst sollte nur so lange erlaubt sein, bis es durch sie und durch die Verhütungsmaassregeln gelungen sei, der Seuche Herr zu werden. In der That, eine ungeheuer schwierige Aufgabe, eine Aufgabe, vor der heute, ein Jahrhundert später, die mit dem ganzen Rüstzeug moderner Wissenschaft, moderner Waffen, moderner Volksbildung versehene Regierung als einer unausführbaren zurückschreckt. Aber der Standpunkt Juncker's war nicht allein der Standpunkt der materiellen Nützlichkeit, sondern ein idealer, humaner. „Unser Gang der Sache,“ ruft er aus, „erfordert Volksärzte. Will man die Sache haben, so muss man sich um die Mittel bekümmern. Alle Tugenden des Volksarztes finden hier Antriebe und Gelegenheiten zur Uebung. Die Sache erfordert bei sehr vielen Nichtärzten gleichfalls manche edle Betriebsamkeit, die Entfernung einer gewissen Indolenz und anderer Neigungen, die den Menschen entehren, richtige Begriffe von den Pflichten für die Kinder und selbst für die Nachwelt — kurz ein gewisses vernünftiges und humanes Benehmen und bei vielen, die hierzu noch nicht gebildet genug sind, eine gewisse moralische Veredlung. Und dieses gilt nun bei mehreren Volksklassen in verschiedener Rücksicht vom gemeinsten Bürger an bis zum Fürsten. — Gewisse Sorgen der Landesregierung und der Obrigkeit für das Wohl der Unterthanen werden nach unserm Plan nicht nur nothwendiger, sondern auch denen, die darauf wirken können, näher gelegt, als bisher. Die Menschenmenge muss sich nach entfernter

Pockennoth bei übrigens gleichen Umständen nothwendig vermehren.“ Auch internationale Wirkungen berücksichtigt er: „Die gesammte Pocken-Angelegenheit macht es jedem leicht begreiflich, dass die Menschen bestimmt sind, etwas für einander zu thun. Wo man National-Interesse vermisst, da ergiebt sich dieses durch die Pocken-Angelegenheit deutlicher und früher, als es höher gelegene Gesichtspunkte zu erkennen geben. Wird also diese Angelegenheit auf eine weise Art betrieben, so knüpft sie gleichsam ein Band zwischen den verschiedensten Nationen, giebt Antriebe zu einer Menge von edlen Handlungen und übt den Gemeinsinn, sowie viele andere Tugenden der Aerzte und Nichtärzte.“ — Vergleicht man damit die Thätigkeit unserer gesetzgebenden Faktoren von heute auf dem Gebiete der öffentlichen Gesundheitspflege, die Debatten des Reichstages über die Impffrage, die des Abgeordnetenhauses über die Medizinalreform, die trotz zahlloser Geburtshelfer niemals geboren wird, die Interessenkämpfe unserer Aerzte, so regt sich unwillkürlich der lebhafte Wunsch, dass endlich einmal ein Hauch des idealen und weitblickenden Sinnes, der den Hallenser Gelehrten zu Ende des vorigen Jahrhunderts beseelte und ihn zu jener Riesenaufgabe ermuthigte, auch die Segel unserer Zeitgenossen treffen und schwellen möge.

Selbstverständlich fand Juncker's Plan heftigen Widerspruch, doch waren die Einwürfe viel weniger medizinischer, als allgemeiner und — materieller Natur. Die originellsten sind: 1) die Ausrottungsimpfung sei ein Eingriff in die göttliche Vorsehung; 2) gelinge der Plan, so würden die folgenden Generationen durch eine neu einbrechende Pockenseuche gänzlich vernichtet werden; 3) unter derselben Voraussetzung sei eine Uebervölkerung unausbleiblich; 4) er störe die Freiheit des Verkehrs und hemme den Handel; 5) die Kosten seien zu gross; 6) die Aerzte würden in ihrer Praxis geschädigt (von . . . . . . bis Turn- und Taxis stockt ohnehin schon unsere Praxis); u. v. a., die übrigens Juncker, so thöricht sie oft waren, mit unermüdlichem Eifer in seinem Archiv zu widerlegen suchte. Und diese Widerlegung wurde ihm verhältnissmässig leicht, da ja die prinzipielle Berechtigung der Inokulation fast ganz allgemein von Aerzten und Laien, von Regierungeu und Behörden zugestanden wurde. Ja, diese Berechtigung muss man noch heute, auch vom impfgegnerischen Standpunkte aus, anerkennen und zugeben, dass die Inokulation unter den damaligen Verhältnissen und in der von Juncker vorgeschlagenen Weise ausgeführt, eine ganz ausserordentlich heilsame Maassregel, ein grosser hygienischer und

volkswirthschaftlicher Fortschritt gewesen wäre. Denn da das Mortalitätsverhältniss der Inokulirten zu den von den natürlichen Blattern Befallenen 1 : 200—300 betrug, die Pocken aber in den grösseren und mittleren Städten kaum je erloschen und auf dem Lande in Zwischenräumen von 3—5—7 Jahren als Seuche wiederkehrten, so bedeutete die Durchführung der Inokulation in der Weise, dass sie nicht selbst zur Ursache der Weiterverbreitung des Giftes wurde, die Lebensrettung zahlloser Kinder. Und um so mehr muss man dies anerkennen, als Juncker, wie bereits gesagt, jeden Impfzwang verabscheute und das Volk selbst durch eingehende Belehrung und Aufklärung zu dieser Selbsthülfe erziehen wollte. In diesem Sinne schrieb er bereits im Jahre 1787 ein Werk über die „Grundsätze der Volks-Arzneykunde" und 1788 einen „Versuch einer allgemeinen Heilkunde", worin er den Unterschied zwischen Volksarzneywissenschaft (Hygieine in unserm Sinne) und der Medizinalpfuscherei entwickelte. Hätte er sich indess damit begnügt, mit solchen theoretischen Auseinandersetzungen in Buchform seine Reformen zu empfehlen, so würde er unzweifelhaft in kürzester Frist das Vergebliche seiner Versuche eingesehen haben; er würde höchstens erreicht haben, dass man sich in litterarischen Kreisen theoretisch eine Weile damit beschäftigt und gelehrte Abhandlungen für und wider geschrieben hätte; praktische Erfolge dagegen wären ausgeblieben. Er schlug deshalb einen andern Weg ein: unterstützt von vielen Hallenser Aerzten und Doktoren der Medizin wandte er sich mit seinen Vorschlägen brieflich direkt an die Kreise, die einerseits das grösste Interesse an der Sache hatten, andererseits mit dem Volke in persönlichem Verkehr standen, d. h. an die Aerzte, Geistlichen, Erzieher und Lehrer; sie bat er, dass sie bei allen schicklichen Gelegenheiten, schriftlich und mündlich, öffentlich und vertraulich Bürger und Bauern belehren möchten über das Wesen der Pockenkrankheit, vor allen Dingen darüber, dass sie eine ansteckende, aber durchaus vermeidbare Krankheit sei, dass ihre Gefährlichkeit ausserordentlich gesteigert werde durch die beliebte erhitzende Behandlung, dass die durch die Einimpfung künstlich erzeugte Krankheit zwar ebenso gegen wiederholtes Erkranken, mit seltenen Ausnahmen, schütze wie die natürlichen Pocken, dass aber durch die künstlichen Pocken das Gift ebenso verbreitet werde wie durch die natürlichen, und dass desshalb einerseits die Impfung durch Laien zu verwerfen, andererseits jeder Geimpfte auf's strengste abzusondern sei. Gleichzeitig bat Juncker die Aerzte und Geistlichen, ihm alljährlich über die Pocken-Epidemien ihrer Bezirke statistische Nachrichten zu

geben, um, wie er sagt, durch die in Zahlen dargestellte Grösse der Pockennoth alle sittlichen Menschen zum Kampfe gegen sie aufzuwecken. Und um diese Berichte auch von den beamteten Aerzten und Geistlichen zu erhalten, wandte er sich — bei der damaligen Zahl der Vaterländer und Landesväter in Deutschland keine kleine Aufgabe! — in Bittschriften an sämmtliche Regierungen sowie an die freien Reichsstädte mit dem Gesuch, sie möchten durch ihre Medizinal- und geistlichen Behörden die Physici und Geistlichen veranlassen, jährliche Pockenberichte an ihn direkt oder durch Vermittlung einer Zentralstelle einzusenden.

Ueberall, in Deutschland, Deutsch-Oesterreich und der Schweiz fand Juncker's Plan begeisterte Aufnahme: von den Fürsten, den freien Reichsstädten, den medizinischen Fukultäten erhielt er ermunternde und anerkennende Antworten, sowie die Zusage der Erfüllung seiner Wünsche. Manche dieser Schreiben sind von grossem kulturhistorischen Interesse, ich erwähne aber nur zwei, das eine von der medizinischen Fakultät zu Freyburg, das mit Berufung auf die in der med. chirurg. Salzburger Zeitung entwickelten Gründe die Unausführbarkeit des Gedankens mit (!) der Pockenausrottung behauptet und deshalb die Unterstützung Juncker's ablehnt; das andere aus Hamburg, in dem Senator Günther sehr bedauert, Juncker's Wünsche nicht erfüllen zu können, weil „bis jetzt, wie ganz Deutschland weiss, Hamburg überall keine Medizinalpolizey hat". — Aber jene Versprechungen wurden nicht nur gegeben, sondern auch gehalten, und so sammelte Juncker in den Jahren 1791—97 ein statistisches Material, das sich über einen grossen Theil Europa's erstreckte, verhältnissmässig sehr genau war und ihm Gelegenheit gab, die furchtbare Grösse des Pockenelends mit allen seinen Schrecken den Zeitgenossen vor Augen zu stellen. Zu dem Zwecke gründete er im Jahre 1791 „das Archiv der Aerzte und Seelsorger wider die Pockennoth", mit der Bestimmung, alles in sich aufzunehmen, was gute und einsichtsvolle Menschen zur Erreichung dieses Zieles liefern wollten. Mit Schärfe verurtheilte er diejenigen, welche das Ziel nur von Verfügungen, von Befehlen oder Geschenken der Fürsten erwarten wollten; „die Natur der Pockenkrankheit kennt weder Fürst noch Bürger. Unter den Aerzten, die der Fürst oder Bürger befragen kann, herrscht wissenschaftlicher Irrthum und Zwist. Ein vollkommenes Zutrauen in dieser Sache hat der Stand der Aerzte weder errungen noch verdient." „Der Bürger jammert, wünscht Hülfe, sieht keinen Ausweg und ergiebt sich in die traurige vermeintliche Nothwendigkeit, oder lässt, wenn er Geld und Weltklug-

heit genug hat, seine Lieblinge impfen, wäre es auch zum Verderben von Millionen anderen. Er und sein Arzt und das grosse Publikum ist zufrieden. Mancher vortreffliche Fürst wünscht zu helfen; bald aber stösst er auf einen Leibarzt, der die gute Sache für eine Chimäre, und die Luft- oder Schafpocken aus seiner alten Praxis für Hindernisse erklärt; bald auf den Mangel vieler Vorbereitungen, die Aerzte und Mitbürger noch immer unterliessen; bald endlich wohl gar auf Bürger, die dem Staat mehr Nutzen versprechen im Tode als im Leben. Kein Wunder, dass jeder Fürst die hilfreiche Hand zurückzieht und auf bessere Zeiten hofft! . In der Mitte stehen die Aerzte, Mittelspersonen zwischen der leidenden Unschuld und den mächtigen Helfern. Von den Aerzten soll die Reform ausgehen, nicht von den Fürsten! Es würde thöricht und unredlich sein, wenn wir Aerzte, wir die wir die Pockennoth selbst und den Werth des menschlichen Lebens am Besten kennen, die wir treffliche Gehilfen, Seelsorger, Erzieher u. s. w. so nahe und die edelsten Gefühle der Menschen nebst vielen anderen Mitteln zur Seite haben, wenn, sage ich, wir Aerzte, statt all' dieses thätigst zu benutzen, die Hände in den Schooss legen und fürstliche Befehle wider die Menschenvergiftung erwarten wollten. Soll es denn jemals heissen: man wolle von Gottes Gnaden die Kinder geschützt wissen, da Gottes Güte in jedes Vater- und Mutterherz Kräfte genug gelegt hat, um den Schuldlosen zu helfen? Des Gehorsams und der Gnade giebt es in der Welt genug! dass aber der Liebe mehr werde, dass sich der Mensch des Menschen erbarme, dass Unwissenheit, Trägheit, Aberglauben und Bosheit jene Menschenvergiftung nicht ferner in Schutz nehme und eine weise Beihülfe, zu welcher alle Fürsten längst bereit waren, nicht allzulange mehr aufhalten möge: das ist nicht Sache Eines Menschen. Kein Befehl erzwingt es, kein Geld kann es erkaufen. Wohl aber ist es ein würdiges Ziel für uns alle — und soll das gemeinschaftliche Werk der Aerzte, der Seelsorger, der Fürsten und aller derer sein, die gut und menschlich gesinnt sind."

Kurz zusammengefasst waren die von Juncker vorgeschlagenen Maassregeln folgende:

1) Belehrung und Aufklärung des Volks.
2) Meldepflicht der Angehörigen, der Aerzte u. s. w.
3) Strenge Absonderung der Erkrankten von den Gesunden und zwar
   a) in Pockenhäusern, die für je 10—15—20000 Einwohner errichtet werden sollen, oder
   b) in der Privatwohnung.
4) Impfung jedes Pockenfähigen vom 3. Lebensjahre ab und zwar
   a) nur im Pockenhause in epidemiefreien Zeiten oder
   b) unter strengster Absonderung im eigenen Hause in Seuchezeiten.

5) Bei Epidemien Anstellung besonderer Impfärzte.

Von den Regierungen erbat J. folgende Unterstützung:

1) Belehrung des Volks.
2) Die Einführung der sogenannten Pockentafel: an der Thür jedes Pockenkranken wird eine Tafel angebracht mit der Aufschrift: hier Pockenvergiftung!; gleichzeitig erhält der Kranke eine schriftliche Belehrung. Beides geschieht auf Kosten des Staates.
3) Verbot der Ausstellung der Pockenleichen und des Begräbnisses mit Gefolge.
4) Verbot des Herumtragens und des Spazierenführens blatternkranker Kinder.
5) Verbot des Schulbesuchs aus Häusern, wo sich Blatternkranke befinden.
6) Verbot der Laienimpfung.
7) Verbot jeder Impfung, ohne Bescheinigung des Impfarztes, dass jede Vorsicht zur Verhütung der Verbreitung des Giftstoffs getroffen sei.
8) Verbot, anderswo, als in den Pockenhäusern zu impfen, überall, wo solche vorhanden sind.

Die Zweckmässigkeit dieser Vorschläge ist so einleuchtend, dass ich kein Wort zur Erläuterung hinzuzufügen brauche; sie wurden auch von den Regierungen allgemein angenommen und ausgeführt, ja, sie bestehen, von den Pockenhäusern und der Inokulation abgesehen, in den meisten deutschen Staaten noch heute. —

In diese Zeit, da sich auf Juncker's Anregung die ganze gebildete Welt — denn auch die Philosophen, die Juristen, die Literaten waren in die Bewegung hineingerissen worden — sich mit den Aerzten, den Geistlichen und den Regierungen zu gemeinsamer Bekämpfung des Pockenübels verbunden hatte, fiel die Entdeckung der Kuh-Pocken-Impfung durch Jenner. Die erste Nachricht darüber steht in Juncker's Archiv von 1798, Seite 278. Sie war ihm übermittelt von seinem langjährigen Mitarbeiter, Hofrath B. C. Faust in Bückeburg, dem seinerseits von einem englischen Freunde das berühmte Werk „An inquiry" zugesandt worden war. Er giebt daraus einen kurzen Auszug, der aber das Wesentliche trifft, mit Jenner's Behauptung, dass die Kuhblattern vor den Pocken sicherten und es in vielen Fällen gerathen sei, die Kuhblattern einzuimpfen, schliesst und seinerseits hinzufügt: ceterum censeo, variolas esse delendas.

Ausführlich beschäftigt sich Juncker mit der neuen Entdeckung im Jahre 1799, im 7. Bande des Archivs, Seite 159 bis 189; er hatte auch schon Adams' und Pearson's Bemerkungen darüber gelesen und verhält sich sehr skeptisch gegen sie. Natürlich, da sie nur zu geeignet war, das Werk seines Lebens, dessen Früchte zu reifen begannen, schwer zu gefährden. Indess ist es hier nicht meine Aufgabe, seine Einwürfe zu würdigen; ich beschränke mich auf die Mittheilung des Ergebnisses seiner Kritik, „dass, selbst wenn

die gepriesenen Vorzüge der Kuhpockenimpfung ebenso gewiss gegründet, als sie zuverlässig zum Theil ungegründet wären, dennoch sein Gesetz der Pockentafel zur Bekämpfung der Pockennoth unentbehrlich sei.“ Für mich handelt es sich hier lediglich um die Thatsache, dass auch Jenner's Entdeckung, gleichgültig, ob sie das, was sie versprach, gehalten hat oder nicht, sehr wesentlich dazu beitrug, den Glauben des Volks an die Unvermeidlichkeit der Pocken von Grund aus zu erschüttern, es von seiner stummen Unterwerfung unter das nothwendige Uebel zu erlösen und zu selbstthätiger Mitarbeit an der Befreiung von der Seuche wenigstens insoweit geneigt zu machen, dass es sich selbst durch Vermeidung der Ansteckungsgelegenheiten zu schützen suchte. Der natürliche Egoismus, aus seinem todtenähnlichen Schlafe geweckt, regte sich und erreichte instinktiv, was die Wissenschaft, die Religion, die Schule, die Gesetzgebung und Verwaltung nicht zu erreichen vermocht hatten. Es trat hier ein, was ein Mitarbeiter Juncker's, der Professor der Philosophie Tieftrunk in Halle in seiner Untersuchung über die Frage der Sittlichkeit der Impfung (Archiv B. 7, Seite 85) vorahnend ausgesprochen hatte: „Alles, was die Menschheit im Ganzen angeht, macht nur langsame Fortschritte; nur langsam und lange brütet die ideenschwangre Natur; aber wenn gewisse, die Praxis leitende Ideeen erst zur Reife gediehen und zum allgemeinen Verkehr gebracht sind, so wirken sie gleichsam in Masse und geben in kurzer Zeit grosse Erfolge. So kann es auch wohl mit der Blatternseuche werden. Der Gedanke, man könne und solle sich von diesem Uebel befreien und bewahren, kann auch wohl einmal die Gemüther mit Schnelligkeit anfeuern und grosse Wirkungen hervorbringen. Die verständigere Welt muss nur nicht müde werden, aufzuklären und zum Guten zu rathen.“

Und diese Idee fiel auf einen durch die französische Revolution gut vorbereiteten Boden. Die Abschaffung der Feudal- und die Proklamirung der Menschenrechte und der Souveränität des Volks, der tiefe Sturz des Königthums und der Privilegirten, die berauschende Lehre von der Freiheit, Gleichheit und Brüderlichkeit aller Menschen hatte auch ausserhalb Frankreichs nicht nur die Gebildeten für die alten Ideale des Humanismus aufs Neue erwärmt, sondern durch ihre praktischen Konsequenzen auf den Gebieten des wirthschaftlichen Lebens, des Besitzes und Eigenthums, des Erwerbs, der Besteuerung, der Lasten, der Verwaltung auch dem Bürger und Bauern ein Verständniss beigebracht für die grossen Vortheile, die die soziale Neugestaltung der Dinge auch für die bisher völlig recht-

lose und der Willkür der Privilegirten preisgegebenen Klassen der Bevölkerung herbeiführen musste. Sie begannen zu fühlen, dass auch sie noch Hörige und Leibeigene waren, dass sie weder über ihre Person noch über ihre Familie, noch über ihren Besitz frei verfügen konnten, sie empfanden schmerzlich den Druck der Fesseln, die sie bisher als ererbtes, durch Gewohnheit geheiligtes und deshalb kaum belästigendes Joch getragen hatten: die Vorstellung eines bessern, edleren Lebens dämmerte auch in ihrer Phantasie auf und ein Hauch der Freiheit, die in Frankreich als Orkan gewüthet, alles Bestehende umgestürzt und in einen blutigen Trümmerhaufen verwandelt hatte, berührte auch die Häupter und Herzen dieser geduldigen, durch harte, wenn auch oft wohlwollende Dienstbarkeit zum Gehorsam und zur Unterwerfung abgerichteten Menschen. Und was uns heute oft nur noch eine inhaltlose Phrase dünkt — für den Bauer hatte damals der Begriff der Freiheit und der Gleichheit einen sehr positiven und bestechenden Inhalt. Herr zu werden auf der eignen Hufe, über ihre Erträgnisse frei zu verfügen, sie nach seiner Weise in freier Arbeit zu bebauen, Geld darauf aufnehmen und sie verkaufen oder vergrössern zu können, ledig zu werden der Frohnden und Hausdienste und des Robotts, den er oft mehrmals wöchentlich seinem adligen oder geistlichen Herrn schuldete, heirathen zu dürfen, wann und wen es ihm beliebte und das Recht auf sein Weib nicht mit Fremden theilen zu müssen, seine Kinder lernen lassen zu dürfen, wozu Talent, Neigung und Mittel sie trieben, mit Einem Wort, aus dem unfreien Knecht zum freien Herrn, aus dem unterdrückten und niedrigen Unterthan zum gleichberechtigten Bürger zu werden, das waren Ziele, die ihn wohl aus dem dumpfen Hinbrüten seines oft halbthierischen Daseins aufreissen und in ihm eine Vorstellung von Menschenrecht und Menschenwürde erwecken konnten, wie sie schon einmal zur Zeit der Reformation und der Bauernkriege in seinen Vorfahren lebendig geworden war. Nicht frei zu werden im Allgemeinen war die Losung, sondern frei zu werden von den allerkonkretesten Uebeln, die es gab, von körperlicher Züchtigung, von ungerechter und willkürlicher Besteuerung, von harter Arbeit für dritte ohne Entgelt, von muthwilliger Zerstörung seines Eigenthums, von Entehrung seiner Frau und seiner Kinder, kurz von zahllosen, stets gegenwärtigen Uebeln, die ihn von der Wiege bis zum Grabe begleiteten und selbst im Tode noch nicht aufhörten, da ein feudales Erbrecht auch diesen benutzte, um dem Adel und der Geistlichkeit einen Antheil an dem zu sichern, was seinen Nachkommen gebührte. So

war ihm der Begriff der neuen Freiheit ein Gefäss voll goldenen Inhalts, zu dem er zuerst zögernd und schüchtern seine geblendeten Augen erhob, nach dem er aber bald mit bewusstem Streben seine Hände ausstreckte, um es dauernd zu erwerben. Und als ihm der Begriff der Freiheit erst auf diesem Gebiete verständlich geworden, sie selbst begehrenswerth erschienen war, ward es ihm auch leicht, ihn auf anderen Gebieten zu verstehen und in sich aufzunehmen: auch die Befreiung von der Pockenpest erschien ihm jetzt nicht mehr als ein unmögliches Wunder, sondern als eine glaubhafte und erstrebenswerthe Möglichkeit, als ein erreichbares Ziel.

Auch diese Erörterungen bestätigen die bereits früher vertretene Meinung, dass das Aufhören der Inokulation, ein wie grosser Antheil auch ihr an der Verbreitung und Dauer der Pockenepidemien zukam, dennoch nicht das plötzliche und bleibende Sinken der Seuche auf den tiefen Stand von 1801 und die folgenden Jahre zu erklären vermag. Sie vermag es deshalb nicht, weil, ich wiederhole es, ohne die ganz veränderte Auffassung der Krankheit und ohne das ganz veränderte Verhalten der Bevölkerung gegen sie, von den tausend Wegen, auf denen das Gift sich ungehindert verbreitete, nur einer, wenn auch ein sehr breiter, versperrt worden wäre. Nun aber trat an Stelle der Gleichgültigkeit oder gar der direkten Begünstigung der Seuche das energische und bewusste Streben der Abwehr; man mied die Kranken und isolirte sie, anstatt sie aufzusuchen und von ihnen die Krankheit zu kaufen; der Bettler und Reisende, der, mit Pockenschorfen bedeckt, die Dörfer und Städte besuchte, ward nicht mehr als ein willkommener Gast begrüsst, sondern als eine Gefahr zurückgewiesen und verfolgt; der Genesene, seine Kleider, seine Wohnung wurden gründlich gereinigt; durch die Pockentafel wurde jedermann vor dem eingebrochenen Feinde gewarnt und jeder nicht durchaus nothwendige Verkehr mit dem Erkrankten vermieden; kurz, so viel und mehr, als man früher gethan hatte, um die Krankheit herbeizurufen und ihr die Jugend zu opfern, um die Erwachsenen zu schützen, that man jetzt, um sie zu verhindern und zu beschränken. Dazu kamen die Abwehr- und Schutzmaassregeln der Regierungen, die sich im wesentlichen an die Vorschläge Juncker's anschlossen und sie zu strenger Durchführung brachten. So stand das neunzehnte Jahrhundert demselben Feind, dessen Angriffen und Verwüstungen sein Vorgänger wehrlos preisgegeben war, in neuer Rüstung mit scharfen Waffen und in einer guten Vertheidigungsstellung gegenüber, so dass es jeden neuen Ansturm mit verhältnissmässig geringen Verlusten abzuschlagen vermochte.

Es liegt nahe, aus dem statistischen Beweise, dass die Vaccination nicht die Ursache des plötzlichen und dauernden Nachlasses der Pockenseuche in Schweden in den Jahren 1801—5 gewesen ist, die Folgerung zu ziehen, dass es sich auch für die folgenden Jahre ebenso verhalte, dass demnach jede weitere Untersuchung des Zusammenhangs zwischen Kuhpocken-Impfung und Menschenpocken überflüssig sei. Dieser Schluss ist in der That von vielen Impfgegnern ohne Weiteres gezogen worden, obwohl sie nicht einmal seine Prämissen in genügender Weise bewiesen hatten; denn, wie wir gesehen haben, erklärt die Beschränkung der Inokulation ebenso wenig den dauernden Abfall der Seuche wie die Einführung der Vaccination. Da aber doch dieser Analogieschluss sich jedem unbefangenen Forscher unwillkürlich aufdrängt, so empfiehlt es sich jedenfalls, die statistische Untersuchung vorläufig zu unterbrechen und zunächst einmal die prinzipielle Frage zu erörtern: Schützt die Vaccination überhaupt vor dem Erkranken an Pocken und giebt es positive Beweise für diese Schutzkraft oder nicht? Wird diese Frage verneint, so dürfte allerdings jede weitere statistische Untersuchung über die Beziehungen zwischen Vaccination und Pocken vollständig überflüssig sein, wenigstens für den praktischen Arzt und den Gesetzgeber; wird sie dagegen bejaht, so muss die weitere Untersuchung darauf gerichtet werden: wie sind die Widersprüche zwischen den Impfgegnern und Impffreunden zu erklären und wie ist eine den Thatsachen und der Logik entsprechende Lösung der Frage zu erzielen?

Was nun die Hauptfrage betrifft: „Schützt die Vaccination überhaupt?“ so bedürfen wir zu ihrer Beantwortung keiner indirekten Untersuchungsmethoden, die stets zu Zweifeln und Bedenken der verschiedensten Art Anlass geben, sondern wir besitzen im Experiment, in dem streng wissenschaftlich, nach induktiver Methode angestellten Versuch ein direktes, unwiderlegliches Beweisverfahren. Sobald nämlich die Aerzte sich mit der neuen Jenner'schen Art zu impfen vertraut gemacht und sich durch Ueberimpfung der Kuhpocken auf den Menschen geeignetes Material zu Versuchen verschafft hatten, stellten sie die Schutzkraft der Vaccination dadurch auf die Probe, dass sie die mit Kuhpockengift durchseuchten Kinder nach Ablauf des Krankheitsprozesses in der alten, ihnen geläufigen Weise mit wirklichem Pockeneiter impften. Das Ergebniss dieser Versuche war mit seltenen Ausnahmen ein negatives: die Vaccinirten verhielten sich gegen die Inokulation mit Pockengift genau so wie die Geblatterten, d. h. sie waren gegen das Blatterngift immun und so

oft man diese Experimente wiederholte, ihr Ergebniss war immer dasselbe. Gegen diesen Beweis giebt es keine stichhaltige Einrede, denn er ist begründet auf den nach allen Regeln der induktiven Methode angestellten Versuchen zahlloser, sachverständiger, gewissenhafter und hochangesehener Aerzte aller Nationen, die durchaus kein Interesse daran hatten, gegen die Inokulation für die Vaccination einzutreten, deren materielles Interesse im Gegentheil meist auf der entgegengesetzten Seite lag. Aber die Experimente waren so schlagend und überzeugend, dass selbst die anfangs sehr zahlreichen Gegner der neuen Methode, durch den Augenschein und eigene Versuche eines Besseren belehrt, den Kampf gegen sie aufgaben und aus Gegnern zu Anhängern und Vertheidigern wurden. Wenn trotzdem die Impfgegner auch hier den Kampf noch nicht als verloren aufgeben, sondern nach wie vor behaupten, dass es keinen wissenschaftlichen Beweis für die Schutzkraft der Vaccination gebe, so bedienen sie sich dabei eines doppelten Kunstgriffs: entweder ignoriren sie völlig, was namentlich H. Rohlfs hervorhebt, das Jenner'sche Experiment und unterschlagen damit Thatsachen, die für ein gerechtes und unparteiisches Urtheil von jedem Forscher, der ernst genommen werden will, unter allen Umständen gewürdigt und in Rechnung gestellt werden müssen, oder sie vertauschen stillschweigend den Begriff der Realität einer Thatsache mit dem Begriff der wissenschaftlichen Erklärung derselben. Das erste Verfahren ist ebenso verwerflich wie das zweite. Bezüglich des ersten ist es geradezu wunderbar, dass sogar Aerzte, die die Bekämpfung der Vaccination zu ihrer Lebensaufgabe gemacht und ganze Bände über die Impffrage geschrieben haben, das Jenner'sche Experiment mit keiner Silbe erwähnen. Selbst Dr. Oidtmann, der fast auf allen Gebieten der so sehr komplizirten Impffrage die umfassendsten historischen und kritischen Studien gemacht hat, glaubt Jenner's Fundamental-Versuch mit der Behauptung widerlegen zu können, Jenner habe, um die Schutzkraft der Vaccination gegen die Ansteckung mit Pockengift beweisen zu können, sich eines groben Betrugs schuldig gemacht, indem er den Pocken-Eiter nicht in die gesunde Haut, sondern in die nach der Vaccination zurückgebliebenen Narben eingeimpft habe — mit einer Behauptung, die, abgesehen davon, dass sie zu beweisen nicht einmal versucht wird, schon deshalb jeden Werth verliert, weil es für den Erfolg ganz gleichgültig ist, ob man in die gesunde Haut oder in Narbengewebe hinein impft. Ich selbst habe derartige Versuche bei der Revaccination der zwölfjährigen Kinder wiederholt gemacht und stets feststellen können, dass auch die

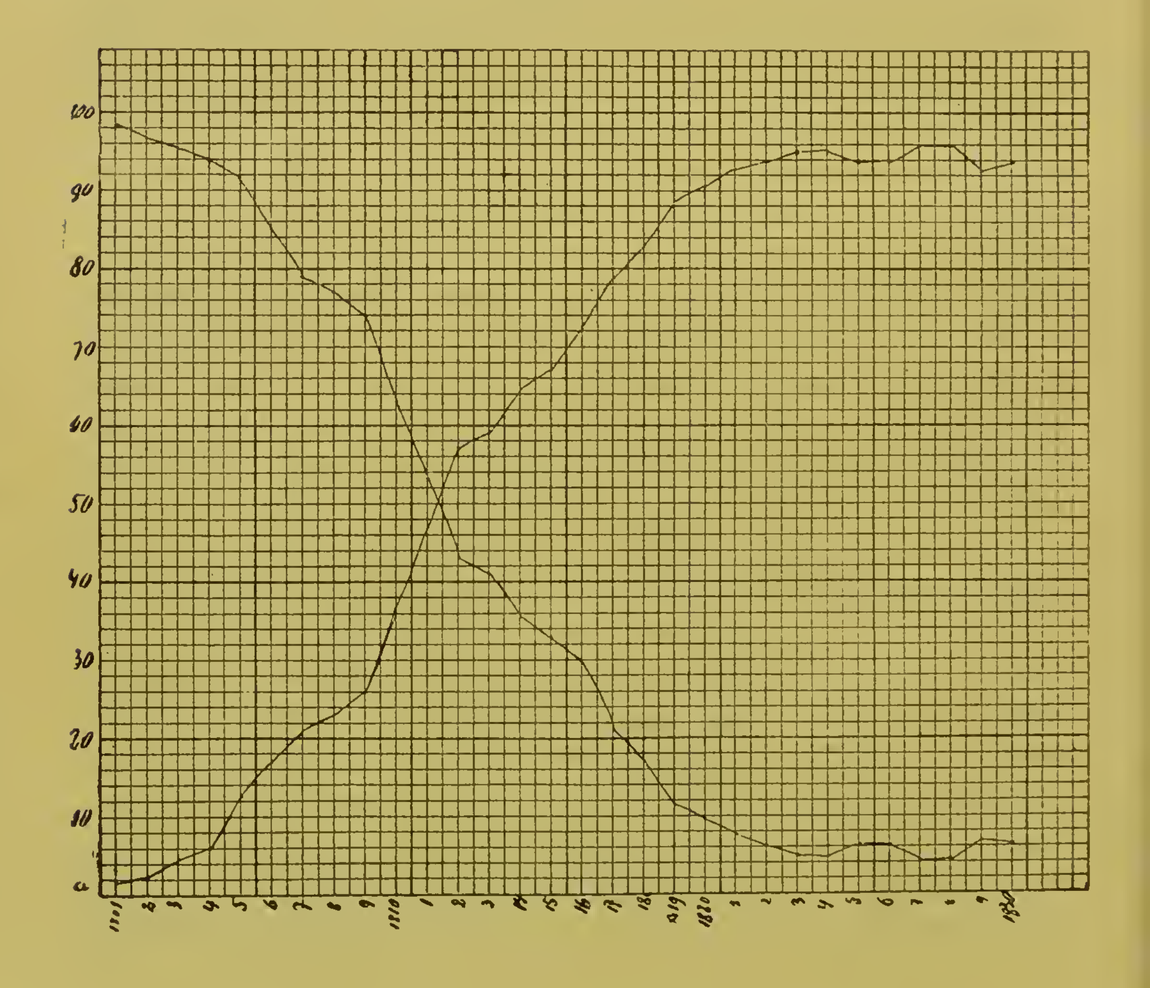
Wiederimpfung auf Narbengewebe, mochten die Narben von der Erstimpfung herrühren, also 10—11 Jahre zählen, oder von zufällig erlittenen Verletzungen, z. B. Brandwunden stammen und deshalb jüngeren oder ganz jungen Datums sein, ausnahmslos von vollem Erfolge gekrönt war. Und was das zweite Verfahren betrifft, dessen sich insbesondere juristische Gegner des Impfzwanges, z. B. Rechtsanwalt Martini, schuldig machen, so beweist es entweder, dass seine Vertreter von der naturwissenschaftlichen Methode der Beweisführung keine richtige Vorstellung haben oder dass sie auf diesem Gebiete wider besseres Wissen ein Beweisverfahren fordern, das zunächst ganz ausserhalb der Grenzen der Untersuchung liegt und demnach weder gefordert werden kann noch angewandt zu werden braucht. Denn es handelt sich hier, wohlverstanden, nur um die Ermittlung der Thatsache, dass etwas geschieht, oder vorhanden ist, nicht um die Erklärung für die Art und Weise des Zustandekommens dieser Thatsache, d. h. — wie sie geschieht. Genau und zuverlässig beobachtete Thatsachen, die sich noch dazu stets durch den Versuch feststellen lassen, verlieren dadurch nichts von ihrer Wirklichkeit, dass wir sie nicht erklären können. Die Thatsachen wissen wir, ihre Erklärungen sind meist Hypothesen, die heute so, morgen so lauten können. Die Hypothesen richten sich nach den Thatsachen, nicht die Thatsachen nach den Hypothesen. Eine einzige neu ermittelte Thatsache kann die bestfundirten Hypothesen ändern, niemals aber sind diese von Einfluss auf die Existenz jener. Für den Laien will ich die Sache durch ein einfaches Beispiel erläutern. Wir wissen, dass wir durch Chinin die Anfälle des Wechselfiebers unterdrücken können; wie es sie unterdrückt, wissen wir nicht, doch haben wir dafür mehrere Hypothesen: der eine sagt, die Wirkung beruhe auf der dem Chinin eigenthümlichen Kraft, die Bildung der weissen Blutkörperchen zu beschränken, der andere leitet sie ab von der durch Chinin erfolgenden Vernichtung der in den rothen Blutkörperchen der Wechselfieberkranken lebenden Parasiten. Wer von beiden Recht hat oder ob beide Unrecht haben, bleibt unentschieden. Wird aber deshalb ein vernünftiger Mensch an der Kraft des Chinin's, den Wechselfieberanfall zu unterdrücken, zweifeln und sich gegebenen Falls dadurch abhalten lassen, von dieser Kraft Gebrauch zu machen? Gewiss nicht! — Dieselbe Abweisung verdient ein anderer Versuch der Impfgegner, die Ueberzeugung der grossen Mehrzahl der Aerzte von der Schutzkraft der Impfung in Missachtung zu bringen: da, namentlich in den ersten Jahrzehnten unseres Jahrhunderts, die Jennersche Entdeckung als ein göttliches Gnadengeschenk gepriesen wurde, für welches es keine Erklärung

gab und dem man in der ganzen Heilkunde kein Analogon an die Seite stellen konnte, so warf man den Aerzten, die sonst fast ganz allgemein in dem Geruch der materialistischen Weltanschauung standen, geradezu den abgeschmacktesten Wunderglauben vor, und zieh sie der lächerlichsten Inkonsequenz. Heute verfangen derartige Beschuldigungen nicht mehr. Heute haben wir genaue Kenntniss von zahlreichen ähnlichen Beziehungen zwischen abgeschwächten Krankheitsgiften und thierischen Organismen. Wir wissen, dass wir durch das abgeschwächte Gift der Hundswuth, der Diphtherie, des Milzbrandes und vieler anderer Infektionskrankheiten den thierischen (und menschlichen) Organismus gegen die natürliche Ansteckung mit diesem Gift immun, d. h. fest machen können und wir dürfen über die oben besprochenen Vorwürfe mancher Impfgegner ebenso lächeln wie über den Erlass des Kurfürsten Karl, Philipp, Theodor aus dem Jahre 1784, der seinen Unterthanen befahl, in der Hundswuth solle Niemand Arznei nehmen, sondern sich an die Fürbitte zum h. Hubertus halten. — Bezüglich des Kuhpockengiftes wissen wir, dass es nichts anderes ist, als abgeschwächtes Menschenpockengift, das diese Abschwächung dadurch erlitt, dass es von pockenkranken Menschen beim Melken auf das Euter der Kuh übertragen wurde, wo es einen ihm wenig zusagenden Nährboden fand, der seine Entwicklung hemmte und seine Infektionskraft verminderte; d. h. wir sehen hier auf natürlichem Wege ganz dieselben Vorgänge und Erscheinungen zu Stande kommen, wie sie künstlich von der modernen Forschung bei vielen Infektionskrankheiten täglich hervorgerufen werden. Diese Thatsachen stehen fest und an ihnen ist nicht zu rütteln; die Erklärungsversuche dagegen, wie nun die im Organismus ausgelösten Schutzkräfte wirksam werden, sind sammt und sonders Hypothesen, die mehr oder minder geistreich, mehr oder minder wahrscheinlich, mehr oder minder befruchtend für neue Forschungen und Versuche sein mögen, die aber dennoch morgen ebenso rasch im Lichte einer einzigen neu entdeckten Thatsache verschwinden können, wie sie heute entstanden sind.

Lässt sich also einerseits das thatsächliche Vorhandensein eines Impfschutzes nicht in Abrede stellen, während andrerseits bewiesen ist, dass er den plötzlich eingetretenen und dauernd gebliebenen Abfall der Seuche im Beginn des 19. Jahrhunderts nicht zu erklären vermag, so wird es nunmehr nothwendig zu untersuchen, ob der der Impfung gebührende Antheil an dem Schutze der Bevölkerung vor heftigen Pocken-Einbrüchen etwa vom Jahre 1805 an deutlich nachgewiesen und vielleicht annähernd abgeschätzt

werden kann. Betrachten wir Tafel I, S. 21, auf der die Parallelogramme die Zahl der Pockentodten jeden Jahres auf 100000 Einwohner, die Zickzacklinien die Prozentzahlen der Geschützten darstellen! Ein Blick genügt zu der Erkenntniss, dass auch vom Jahre 1805 ab ein direktes Abhängigkeitsverhältniss der Pockentodtenzahl von der Höhe des Prozentsatzes der Geschützten nicht besteht. Aus dem Verhalten beider Zahlengruppen in den Jahren 1805—12 liesse sich vielmehr eher der Schluss ziehen, dass die Zunahme der Geschützten einen ungünstigen, ihre Abnahme einen günstigen Einfluss auf das Pockensterben ausgeübt habe. Denn vom Jahre 1805—1809 vermehrt sich die Zahl der Pockentodten mit der Zahl der Geschützten und vom Jahre 1809 bis 1812 sinkt die Zahl der Pockentodten mit der Zahl der Geschützten; und im Jahre 1811 tritt das merkwürdige Ereigniss ein, dass mit dem niedrigsten Stande, den die Zahl der Geschützten jemals erreicht hat, ein ausserordentlicher Tiefstand der Pockentodesfälle zusammentrifft.

Tafel II.



Nun aber hat die Impfung auch indirekte Wirkungen. Es ist durchaus nicht gleichgültig, ob der Schutz eines Theils der Bevölkerung durch Ueberstehen der Pockenkrankheit oder durch die Kuhpocken-Impfung erzielt wird. Denn während die durch Ueberstehen der Krankheit vor einem wiederholten Erkranken Geschützten während ihrer Krankheit selbst wieder zu Trägern und Erzeugern des Giftes werden und es nicht nur vermehren, sondern auch ihre ungeschützte Umgebung anstecken und auch diese wieder zu Produzenten des Giftes machen, erlangen die Geimpften diesen Schutz, ohne ihrerseits als Heerde und Brutstätten des Giftes zu dienen. Diese indirekte prophylaktische Wirkung ist von nicht zu unterschätzender Wichtigkeit, denn sie bedeutet eine wesentliche Abschwächung eines der Hauptfaktoren zum Umsichgreifen der Epidemien, des Ansteckungsstoffes, dessen Quantität eine grosse Verminderung erleidet. Die Impfung wirkt hier gerade umgekehrt wie die Inokulation, mittelst deren die Krankheitserreger künstlich gezüchtet und vervielfältigt wurden. In dieser Beziehung herrscht zwischen den Zeiten vor und nach 1801 ein grosser Unterschied, dessen Bedeutung am besten durch die graphische Darstellung gekennzeichnet wird. S. Tafel II. Sie giebt an, wie viele von 100 durch Pocken und Impfung geschützten auf jede dieser beiden Arten des Schutzes entfallen. Wie man sieht, steigt die Linie der durch Impfung Geschützten vom Jahre 1801 bis zum Jahre 1823 ganz regelmässig an, und zwar von 1,7 auf 95,4 %, um in den folgenden Jahren ziemlich gleichmässig diese Höhe zu behaupten; umgekehrt sinkt die Linie der durch Ueberstehen der Pocken Geschützten von 98,3 im Jahre 1801 auf 4,6 % im Jahre 1823; d. h. die Erzeugung des Pockengiftes durch Kranke nahm von 1801—1823 ganz rapid ab und hielt sich dann auf ganz niedriger Höhe, oder mit anderen Worten: während im Jahre 1801 der Schutz von 1000 Geschützten dadurch erzielt wurde, dass 983 Menschen die Pocken durchmachten und demgemäss das Pockengift vermehrten und verbreiteten, genossen im Jahre 1823 1000 Geschützte derselben Wohlthat, obwohl nur noch 75 derselben die Pocken überstanden und zur Vermehrung ihres Ansteckungsstoffes beitrugen. Die Massen des erzeugten Ansteckungsstoffes standen also im Verhältniss von 13 : 1. Ziffermässig berechnen lässt sich diese indirekte Wirkung der Impfung auf die Verbreitung der Pocken annähernd in folgender Weise.

Nach Tabelle II S. 31, lebten im Jahre 1801 an ungeschützten Kindern 158967, von denen 5744 = 3,6 % an Pocken starben. Durch Impfung geschützt waren in diesem Jahre 5325 Kinder.

Gesetzt, diese wären ungeschützt geblieben und in demselben Verhältniss an Pocken erkrankt und gestorben wie ihre durch Pocken nicht geschützten Altersgenossen, so würden von ihnen $\frac{5325}{100} \times 3{,}6$ = 191 der Seuche erlegen sein. Für die Jahre 1805, 1810, 1815, 1820, 1825 und 1830 berechnet beträgt dieselbe Zahl 174, 261, 287, 170, 2620, 208. Addirt man diese Zahlen zu den wirklichen Todesfällen, so erhält man folgendes Verhältniss zwischen den wirklichen Todesfällen und der Summe der wirklichen und fingirten Todesfälle:

1801 :	5744 :	5935	= 100 :	103
1805 :	1045 :	1219	= 100 :	116
1810 :	783 :	1044	= 100 :	133
1815 :	448 :	735	= 100 :	164
1820 :	136 :	336	= 100 :	247
1825 :	1181 :	3801	= 100 :	322
1830 :	99 :	307	= 100 :	308

d. h. in Worten: ohne den schützenden Einfluss der Impfung würde die Zahl der Pockentodten auch im 19. Jahrhundert von Jahr zu Jahr anfangs langsam, später immer rascher gestiegen und im Jahre 1825 z. B. würde sie um mehr als das dreifache erhöht worden sein. Das wäre denn in der That ein Impfschutz, der für die Beurtheilung der ganzen Impffrage schwer in's Gewicht fiele. Leider aber enthält diese Rechnung einen Fehler, dessen Beseitigung ein wesentlich anderes Ergebniss ergiebt. Bei der Rechnung ist nämlich verausgesetzt, dass die Impfung auf sehr lange Zeit, hier bis auf 30 Jahre schütze, eine Voraussetzung, die, wie später nachgewiesen werden wird, völlig unhaltbar und heute selbst von den begeistertsten Impffreunden fallen gelassen ist. Das Kaiserliche Gesundheits-Amt schätzt die Dauer des Impfschutzes im Durchschnitt auf 10, H. Rohlfs auf 5 Jahre, während ich selbst von einer noch viel kürzeren Durchschnittsdauer des Schutzes überzeugt bin. Verbessern wir demnach die obige Rechnung nach der Annahme, dass der Schutz 5 Jahre vorhalte, so erhalten wir folgende Zahlen

1801 :	5744 :	5935	= 100 :	103
1805 :	1045 :	1219	= 100 :	116
1810 :	783 :	952	= 100 :	122
1815 :	448 :	619	= 100 :	138
1820 :	136 :	221	= 100 :	163
1825 :	1181 :	2060	= 100 :	174
1830 :	99 :	166	= 100 :	168

d. h.: der stärkste Impfschutz ward im Jahre 1825 erreicht, wo er 75 % betrug; im Durchschnitt belief er sich auf etwa 50 %.

Untersuchen wir ferner, in welchem Maasse nach dem Jahre 1801 die Pockenmortalität in Wirklichkeit abgenommen hat. Nach dem Kaiserlichen Gesundheits-Amt betrug sie in den fünfjährigen Perioden auf 100000 Einwohner:

1776—1780	= 274,4	dagegen	1801—1805:	97,3
1781—1785	= 283,3		1806—1810:	72,4
1786—1790	= 191,5		1811—1815:	20,2
1791—1795	= 160,2		1816—1820:	12,1
1796—1800	= 210,5		1821—1825:	14,5
			1825—1830:	11,5;

oder in den Perioden vor und nach der Impfung 1774—1800 = 203,0, dagegen 1801—1830 nur 35,0 auf 100000 Einwohner.

Während also die Impfung nur eine Verminderung der Pockensterblichkeit um etwa die Hälfte im Durchschnitt hervorbringen konnte, erfolgte in Wirklichkeit eine Abnahme der Seuche um das sechsfache, eine Abnahme, als deren Hauptursache wir die völlige Umgestaltung des Verhaltens der Bevölkerung gegen die Krankheit und die prophylaktisch-hygienischen Maassregeln der Behörden in Anspruch nehmen müssen.

Einen zweiten, sehr wichtigen Beweis für die hohe Bedeutung der Schutzkraft der Impfung findet die impffreundliche Schule in der Thatsache, dass seit Einführung der Vaccination der Antheil der verschiedenen Altersklassen an den Pockenerkrankungen sich völlig verändert hat. Während nämlich vor 1801 fast ausschliesslich die Kinder unter 10—12 Jahren eine Beute der Krankheit wurden, sind es in unserem Jahrhundert, mit Ausnahme der Altersklasse 0—1 Jahr, vorwiegend die höheren Altersklassen von 20 Jahren ab, die von der Seuche ergriffen werden.

Und zwar erfolgte diese Verschiebung in der gesetzmässigen Weise, dass parallel mit den fortschreitenden Jahreszahlen unserer Zeitrechnung immer höhere Altersklassen in den Bereich der Epidemien einbezogen wurden. Diese Thatsache ist sowohl von den Gegnern als von den Anhängern der Impfung zugegeben und ich könnte deshalb auf den statistischen Beweis dafür verzichten. Da die hier in Betracht kommenden Fragen aber sehr grosses wissenschaftliches Interesse haben, so gehe ich doch etwas näher auf sie ein und bitte den Leser zunächst, einen Blick auf die folgende Tabelle zu werfen, in der die Sterbeziffern an Pocken für verschiedene Bezirke vor und nach 1801 verzeichnet sind.

Von 1000 Pockentodten kommen auf die Altersklassen

	Stockholm, 1774 bis 1800	Kanton Genf, 1580 bis 1760	Ravicz etc. 1796	Braunschweig[1]) 1787	Stockholm, 1870 bis 75	Basel, 1826 bis 73	Duisburg, 1871 bis 72	Bayern 1857 bis 75	England[3]), 1858 bis 75
0—1	354	202,5	65,3	234	241		162,6	227	188
1—5	491	602,5	678,4	608	214	357	262,1	36	243
5—10	116	155,7	241,2	148	48		84,2	10	134
10—15	22	26,5	0		10	46	28,1	23	49
15—20	9	10,3	5,1	11	12		22,7		65
20—x	8	2,5	0		475	597	435,3	704	321
0—10	961,0	960,7	984,9	990,0	503	357,0	513,9	273,0	565
10—x	39,0	39,3	15,1	10,0	497	643,0	486,1	727,0	435

Hier zeigt sich, besonders in den beiden unteren horizontalen Reihen, deutlich, dass das Maximum der Pockensterblichkeit vor 1801 in den Altersklassen 0—10, nach 1801 in den Altersklassen über 10 Jahren liegt. Ebenso erkennt man, wenn man die grösseren Bezirke und längere Zeiträume mit einander vergleicht (Kanton Genf und Bayern), dass die Hauptentlastung der untern Altersklassen in die Lebensjahre 1—5 fällt, d. h. in diejenige Zeit, welche unmittelbar auf die Impfung folgt. Dass letztere demnach dazu mitgewirkt hat, diese Altersklassen günstiger zu stellen, kann um so weniger bezweifelt werden, als wir den positiven Beweis für die Schutzkraft der Impfung als erbracht angenommen haben; dagegen ist es keineswegs gestattet, diese Entlastung der Impfung allein zuzuschreiben; denn als zweites Moment ist nicht ausser acht zu lassen, dass vor der Vaccination die Eltern ihre Kinder je früher desto lieber an den Pocken erkranken sahen und deshalb eine frühzeitige Ansteckung begünstigten, während nach 1801 der allgemeine Wille auf Fernhaltung der Krankheit gerichtet war. —

Die Ausnahme, welche England zu bilden scheint, beruht darauf, dass in der Periode 1858—1875 zwei Zeiträume zusammengefasst sind, welche sich bezüglich der Ausführung der Impfung sehr wesentlich von einander unterscheiden. Denn das erste allgemeine Zwangsimpfgesetz, das das Parlament 1853 erliess, wurde so schlecht ausgeführt, dass es im Jahre 1867 durch ein sehr verschärftes Gesetz ersetzt wurde, das die obligatorische Impfung für jedes Kind inner-

1) Juncker B. II. S. 12. 2) Juncker IV. 77. 3) Vogt, Für und Wider. S. 225.

halb der ersten drei Monate nach der Geburt vorschrieb und die Säumigen und Renitenten mit Geld- und Gefängnissstrafen belegte. Theilt man nun die Zeit von 1858—75 so, dass das Jahr 1867 die Scheidelinie bildet, so erhält man für dieselben Zahlen folgende Werthe:

	1858—67	1868—75
0—1	241	147
1—5	309	191
5—10	115	148
10—15	38	57
15—20	49	115
20—x	248	342
0—10	665	496
10—x	335	514,

so dass auch hier eine Entlastung des Kindes-Alters deutlich zu Tage tritt.

Auch Schottland bietet in dieser Richtung ein lehrreiches Beispiel, das ich der Arbeit des Herrn Lotz[1]) entnehme. Schottland erhielt sein Impfgesetz im Jahre 1864, nach welchem jedes Kind bis zum Ende des 6. Lebens-Monats geimpft sein soll. Vergleicht man nun aus den 8 grössten Städten dieses Landes, die nahezu ein Drittel der Gesammtbevölkerung ausmachen, die Pockentodesfälle aus dem Jahrzehnt vor Einführung des Gesetzes mit denjenigen aus dem Jahrzehnt nach dem Gesetz, so erhält man folgende Tabelle:

Alter	Vor Erlass des Gesetzes 1855—1864:		Nach Erlass d. Gesetzes 1865—1874:	
	Absolute Zahl:	Prozentzahl:	Absolute Zahl:	Prozentzahl:
0—5	4062	75,03	1039	28,41
5—20	660	12,19	1059	28,96
20—60	687	12,67	1519	41,54
über 60	6	0,11	40	1,09
Summe	5415	100,0	3657	100,0

Aus dieser Tabelle kann man mit Herrn Lotz schliessen, dass die Einführung der Impfung in Schottland eine bedeutende Verschiebung in der Pocken-Sterbeziffer der Kinder unter 5 Jahren zur Folge hatte, so dass deren früherer Antheil an dieser Ziffer um mehr als das $2^1/_2$fache verringert wurde; da indess dieser Verringerung

[1]) Pocken und Vaccination. S. 73 ff.

eine Vermehrung um das doppelte in der Altersklasse 5—20 und um das dreifache in der Altersklasse 20—60 gegenübersteht, so ist es jedenfalls angebracht, durch eine genauere Eintheilung der Altersklassen zu ermitteln, in welchem Jahrgange der Einfluss der Impfung sich besonders geltend macht.

Tabelle IV.

Auf 1000 Pockentodte in Schottland kamen im

Alter von	1864	1865	1866	1867	1868	1869	1870	1871	1872	1873
0—3 Monat	80	120	93	130	267	78	53	54	71	71
3—6 "	61	97	143	90	66	110	140	62	50	65
6—12 "	96	49	116	90	200	78	96	27	33	22
0—1 Jahr	237	266	352	310	533	266	289	143	154	158
1—2 Jahr	131	78	99	170	200	109	53	14	21	22
2—3 "	85	83	93	50	0	47	27	19	14	22
3—4 "	59	44	66	70	67	47	0	22	17	12
4—5 "	53	47	93	20	0	47	35	16	19	20
1—5 Jahr	328	252	351	310	267	250	115	71	71	76
5—10 Jahr	104	97	17	30	67	94	114	137	93	62
10—15 "	29	76	17	50	0	47	44	126	95	79
15—20 "	39	42	38	20	0	31	70	82	94	121
20—x "	263	267	225	180	133	312	368	442	493	504
	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1001	1000	1000
Gesammtzahl der Pockentodten:	1740	383	182	100	15	64	114	1442	2447	1125

Tabelle IV giebt an, wie sich je 1000 Pockentodte in den Jahren 1864—73 auf die einzelnen Altersklassen vertheilen und Tabelle V, wie viel Pockentodte der einzelnen Altersklasse auf 100000 Lebende derselben Altersklasse kommen. Da nur der letztere Vergleich den Regeln der wissenschaftlichen Statistik entspricht, so werde ich nur seine Ergebnisse der Besprechung unterziehen: dabei bedauere ich, das statistische Material der Jahre 1855—63 nicht mit verwenden zu können; aber es ist weder in Lotz' noch in Vogt's Arbeit abgedruckt und die Quellen stehen mir nicht zur Verfügung.

Eine statistische Verwerthung gestatten nur die Jahre 1864, 71, 72 und 73, in welchen die Pocken in epidemischer Verbreitung

herrschten; in den übrigen Jahren sind die Zahlen zu klein. Betrachten wir nun zunächst die Betheiligung des ersten Lebensjahres an der Pockensterblichkeit für 1864 einerseits und 1870—73 andererseits, so ergiebt sich eine Verringerung der Pockensterblichkeit der letzteren Jahre gegen das erstere, die in den Jahren 1871 und 73 bedeutend, 1872 geringer ist. Zerlegt man das erste Lebensjahr weiter in drei Perioden, die die Monate 0—3, 3—6 und 6—12 umfassen, so sieht man, dass der Abfall der Sterblichkeit

Tabelle V.

Und auf 100,000 Lebende der betr. Altersklasse kamen Pockentodte im

Alter von	1864	1865	1866	1867	1868	1869	1870	1871	1872	1873
0—3 Monat	525	173	64	49	15	19	26	294	660	302
3—6 „	417	146	102	35	4	28	64	350	492	312
6—12 „	360	41	45	19	6	11	25	84	171	53
0—1 Jahr	419	103	65	32	8	17	34	209	384	181
1—2 Jahr	263	35	21	19	3	8	7	23	60	29
2—3 „	166	36	19	6	0	3	3	30	38	28
3—4 „	118	19	14	8	1	4	0	35	48	15
4—5 „	108	21	20	2	0	4	5	27	54	26
1—5 Jahr	213	36	24	12	1,5	6	5	41	65	32
5—10 Jahr	46	9	1	3	0,3	2	4	50	58	18
10—15 „	14	8	0,8	1,4	0,3	0,8	1,4	50	64	25
15—20 „	21	5	2	0,6	0	0,6	2,5	36	70	41
20—25 „	47	9	5	2	0	2	4,5	56	109	66
25—30 „	37	7	3,5	2	0,4	2,5	4,0	60	90	52
30—35 „	25	5	4	0,5	0	2	3	50	90,8	38
35—40 „	25	7	1,6	1,0	0	1,0	2	44	80,0	31
40—45 „	24	6	1,7	0,6	0	0,6	1,7	24	54	21
45—50 „	18	5	0,7	1,4	0	0	3	24	50	12
50—55 „	16	5	0,7	0	0	0,7	0	11	45	19
55—60 „	18	6	0	2	0	0	1	15	41	10
60—65 „	14	2	2	0	0	0	0	16	27	11
65—70 „	9	3	0	0	0	0	0	12	24	5
70—75 „	4	0	0	0	0	0	0	10	13	8
75—80 „	0	4	0	0	0	0	0	4	8	8
—85 „	0	0,6	0	0	0	0	0	0	0,6	0

von der einen Gruppe zur andern im Jahre 1864 ein sehr allmählicher ist, während er in der zweiten Gruppe namentlich für das zweite Halbjahr sehr stark ist, und besonders im Jahre 1873 das 6fache beträgt. Da nun nach dem schottischen Impfgesetz von 1864 die Kinder in den ersten 6 Monaten ihres Lebens geimpft werden, so liegt es nahe, diese Entlastung der Altersklasse von 6—12 Monaten der Impfung gutzuschreiben. Die Entlastung hört aber mit dem ersten Lebensjahre nicht auf, sondern setzt sich bis zum Ende des 5. Lebensjahres fort, um von da an einer grösseren Belastung gegenüber dem Jahre 1864 Platz zu machen. Ich habe hier, um jeden Schein der Parteilichkeit zu vermeiden, im Anschluss an die Darlegungen des Herrn Lotz, der das Jahr 1864 in die Zeit vor der Wirksamkeit des Impfgesetzes verlegt, eben dieses Jahr in Gegensatz gestellt zu den Jahren 1871—73; muss aber nun hinzufügen, dass die Berechtigung dieses Verfahrens sehr zweifelhaft ist, weil auch im Jahre 1864 nach den schottischen Impfregistern die Zahl der unter 6 Monat alten geimpften Kinder über 96 % der zur Zeit der Impfung lebenden Kinder betrug und dieser Prozentsatz der Geimpften in den folgenden Jahren nur um einige Hundertstel anwuchs. Wenn aber, trotz dieser Gleichmässigkeit in der Durchführung der Impfung, die Mortalität der Altersklasse 0—1 von 419 auf 100000 Lebende im Jahre 1864 allmählich auf 8 im Jahre 1869 fiel, um dann wieder langsam auf 384 im Jahre 1872 zu steigen, so gehört m. E. ein hoher Grad von Voreingenommenheit dazu, um aus diesen sich geradezu widersprechenden Thatsachen nichts anderes herauszulesen, als die Existenz eines den Verlauf der Pocken-Epidemien ausschliesslich beherrschenden Impfschutzes. Welche und wie viele andere Faktoren hier mitwirken, habe ich bereits wiederholt gesagt, wer aber sich im besonderen über die schottischen Verhältnisse unterrichten will, möge das einschlägige Kapitel in Vogt's Für und Wider S. 197 und ff. nachlesen, in dem, trotz mancher statistischen Fehlgriffe, die wirkenden Ursachen klar und deutlich auseinandergesetzt und entwickelt sind.

Für die mit dem voranschreitenden Jahrhundert regelmässig wachsende Einbeziehung der höheren Altersklassen in die Todtenlisten der Pocken gebe ich noch folgende Daten: Prof. Kussmaul[1]) berichtet nach Dr. Favart, dass in der Marseiller Epidemie, in der 6000 Menschen erkrankten, Personen über 30 Jahre selten ergriffen wurden; Prof. Thomas[2]) in Leipzig theilt über die dortigen

[1]) 20 Briefe S. 46. [2]) Archiv der Heilkunde Bd. XIII. S. 168 ff.

Epidemien mit, dass in den vierziger Jahren nur Personen bis zu 50 Jahren, in den sechziger Jahren bis zum 65sten, in den siebziger Jahren bis zum 80. Jahre erkrankten. Eine grössere Zusammenstellung bringt Dr. Reissner in seinem oft zitirten Werke S. 118 in folgender Tabelle:

Uebersicht

der Erkrankungen an Menschenblattern in verschiedenen Bezirken des Grossherzogthums Hessen und in verschiedenen Zeitperioden, nach dem Alter:

Alter.	Bensheim 1832/33	Dieburg Land 1833	Bezirk Dieburg 1849	Mainz St. Rochus-Spital 1857/60	Bezirk Wörrstadt 1861/62	Bezirk Höchst 1868/72	Bezirk Homberg 1870/72	Bez. Hungen 1869/72	Bezirk Wöllstein 1870/71	Bezirk Bingen 1870/72	Bezirk Osthofen 1868/74	Grossherzogthum Hessen 1873/83
0—1	6	1	2	1	4	2	1	0	3	0	6	30
1—5	0	2	0	0	1	0	1	0				12
5—10	2	2	0	0	5	1	0	1		1	2	10
10—20	17	11	1	24	19	4	2	9	2	15	6	50
20—30	37	19	12	101	41	15	5	11	11	40	15	126
30—35	1	9	5	23	8	11	2	9	13	13	15	95
35—40		1	6	6	13	11	9	6		13	13	82
40—45			1	7	1	3	6	5	18	11	13	99
45—50			3	6	1	4	0	7		9	4	55
50—55				1	5	1	1	9	3	8	3	56
55—60				3	3	8	3	3		1	6	37
60—65					1	1	0	7	1	2	1	24
65—70					1	2	2	4			3	16
70—75						1		4				7
75—80												3
über 80												1.

Wie finden sich nun beide Parteien, Impfgegner und Impffreunde mit dieser Thatsache ab? Nun, jede hat dafür ihre besondere Erklärung: die Impfgegner[1]) behaupten, dass mit den fortschreitenden Jahreszahlen parallel auch die Zahl der geimpften Erwachsenen zunehme und dass demgemäss immer höhere Altersklassen der geimpften Erwachsenen von den Pocken befallen wurden sie: schliessen daraus, dass die an den Kindern vorgenommene Vaccination ein zu den Blattern disponirendes, sie begünstigendes Verfahren sei und

[1]) Löhnert: Nach Canossa.

stellen damit die ganze Lehre von der Impfung auf den Kopf: die Impfung schützt nicht nur nicht gegen die Pocken, sondern säet sie aus und züchtet sie. Herr Löhnert, der diese Entdeckung gemacht hat und sich nicht wenig darauf zu Gute thut, schreibt damit der Impfung eine Fernwirkung zu, die an's Wunderbare grenzt: unsere Zeitgenossen, die vor 90 oder 80 Jahren als Kinder geimpft worden sind und heute etwa an den Pocken erkranken, sollen diese schlimme Gabe ihrer Jugend-Impfung zu verdanken haben, während unsere 2—10—15jährige Jugend, die vor wenig Jahren geimpft wurde, von dieser Wirkung in der Regel nichts zu spüren bekommt! Eine sonderbare Art von Causalität, das! Die Impffreunde dagegen suchen die Thatsache so zu erklären, dass mit jedem Jahre des fortschreitenden Jahrhunderts ein neuer Jahrgang solcher Menschen in den Bereich der Pockenepidemien kommt, die erst in diesem Jahrhundert geboren sind, deshalb nicht wie die grosse Mehrzahl der aus dem vorigen Jahrhundert stammenden Menschen die natürlichen Blattern überstanden haben und eben deshalb nicht vor denselben geschützt sind: es sei daher ganz natürlich, dass im 3. Decennium unseres Jahrhunderts die Blattern nur sehr wenig Menschen über 30 Jahre, im 4. Decennium nur sehr wenige über 40 Jahre u. s. w. befallen hätten. Diese Erklärung ist unzweifelhaft richtig und entspricht den Beobachtungen wie der Logik; für die Lehre vom Segen des Impfschutzes aber ist damit wenig gewonnen; denn, da die in unserm Jahrhundert vorwiegend erkrankenden Erwachsenen fast ausnahmslos in ihrer Kindheit geimpft, vielfach auch als 12jährige wiedergeimpft und als Soldaten zum 3. Mal geimpft waren, so folgt daraus, einmal, dass die Vaccination bei weitem nicht dieselbe Schutzkraft besitzt wie die Inokulation und die Durchseuchung mit den natürlichen Blattern, und sodann, dass die Zeitdauer des Schutzes eine mehr oder weniger beschränkte ist. Auch möchte mancher es als ein Danaergeschenk betrachten, in der Kindheit vor den Pocken geschützt zu werden, um ihnen im Mannesalter vielleicht zu verfallen und zu erliegen!

Andere Beweise für den Impfschutz stützen sich auf die Mortalitätsstatistik im Grossen, gewonnen aus Vergleichen der Pockensterblichkeit von Staaten mit und von Staaten ohne Impfzwang. Alle diese Vergleiche sind von höchst zweifelhaftem Werth, erstens deshalb, weil das Zahlenmaterial nicht sehr zuverlässig ist und zweitens, weil nur ein einziger Faktor, die mehr oder minder grosse Durchimpfung der Bevölkerung und auch dieser nicht nach genauen Ermittelungen, sondern nur nach allgemeiner Schätzung in Betracht gezogen, alle anderen Faktoren dagegen, die soziale und kulturelle Lage der Be-

völkerung, die Betheiligung der Altersklassen, die sonstigen, staatlich angeordneten und durchgeführten hygienischen Maassregeln des Schutzes und der Abwehr, die Behandlungsmethode u. s. w. gänzlich ausser Acht gelassen werden. Wie wenig Werth diese Beweise haben, geht auch daraus hervor, dass man zu ganz entgegengesetzten Resultaten kommt, je nachdem man die Staaten gruppirt, ja dass impffreundliche und impfgegnerische Statistiker aus demselben Zahlenmaterial ganz entgegengesetzte Ergebnisse berechnen. Es wird nun zwar behauptet, dass die grossen Zahlen etwaige Irrthümer ausgleichen; aber das ist eine nur für bestimmte Fälle bei gleichartigem Material zulässige Annahme: bei ungleichartigem Material können dadurch die Fehler ebenso gut verdoppelt und verdreifacht werden. Ganz unzulässig z. B. ist der Vergleich, den das Kaiserliche Gesundheits-Amt in der Denkschrift auf Tafel I zwischen Oestreich und Preussen anstellt. Höchstens könnten unsere polnischen Landestheile mit den auf derselben Kulturstufe stehenden oestreichischen Provinzen verglichen werden: aber auch dieser Vergleich, wenn er bezüglich der Pockensterblichkeit zu Gunsten Preussens ausfiele, würde für die Schutzkraft der Vaccination als Ursache der Erscheinungen nichts beweisen, weil die in Oestreich beim Ausbruch der Seuche von den Behörden getroffenen Maassregeln durchaus unzulänglich, in Preussen dagegen äusserst streng und durchgreifend sind. Am besten wird diese Thatsache bewiesen durch die Angaben des Kaiserl. Gesundheits-Amts selbst, nach denen es durch energische Isolation und Desinfektion den preussischen Verwaltungs- und Medizinal-Behörden stets gelingt, die Seuche auf den ursprünglichen Heerd zu beschränken, ohne dass aussergewöhnliche Impfungen in der gefährdeten Bevölkerung vorgenommen werden. — Ebenso verwerflich ist das Verfahren des Kaiserl. Gesundheits-Amts auf Tafel I, den langsamen Abfall der Pockenseuche in Oestreich in den Jahren 1889—1893 auf die Förderung der Impfung durch Verwaltungsmaassregeln zu schieben, weil in den Jahren 1855—1859 ein viel stärkerer Abfall ohne diese Förderung eintrat. Kurz, die Tafel I der Denkschrift, so verführerisch sie aussieht, beweist nichts für die Schutzkraft der Impfung. Aehnliches gilt von den übrigen Tafeln, weil sie alle auf reiner Mortalitätsstatistik aufgebaut sind, die, wie gesagt, nichts angiebt, als die Zahl der Pockentodesfälle auf 100000 Einwohner, sich bezüglich der Ermittlung der 2 wesentlich in Betracht kommenden Klassen der Bevölkerung, der Geimpften und Ungeimpften auf die ganz allgemeine Mittheilung, ob Impfzwang oder nicht, beschränkt und alles übrige völlig vernachlässigt. Zur end-

giltigen Feststellung der ursächlichen Beziehungen zwischen Pocken und Impfung wird diese Art Statistik niemals ausreichen: eine solche kann nur aus genauen und bis in's Detail auf alle Einzel-Bedingungen eingehenden Beobachtungen von Orts-Epidemien gewonnen werden. Leider scheint aber das Kaiserl. Gesundheits-Amt hierauf wenig Werth zu legen: wurde doch auf seine Veranlassung in der Impfkommission von 1884 sogar mein bescheidener, die staatliche Einführung einer Morbiditätsstatistik befürwortender Antrag abgelehnt.

Einer eingehenden Betrachtung würdiger ist die Pocken- und Impfstatistik Bayerns, weil es sich hier um eine Bevölkerung handelt, die seit dem Jahre 1807, also seit etwa 90 Jahren, in nahezu gleicher Vollständigkeit durchgeimpft ist. Das Verhältniss der geimpften Impflichtigen zu den ungeimpften beträgt 96 : 4. Diese Thatsachen sind amtlich festgestellt und allseitig zugegeben. Trotzdem erkrankten in Bayern[1]) vom Jahre 1860—81 nicht weniger als 79534 Menschen an Pocken und 13000, d. h. 14,1 Prozent der Erkrankten starben daran: Was sagen nun die Impffreunde zu diesen alljährlich sich wiederholenden Einbrüchen der Pocken in ein Land, das seit beinahe einem Jahrhundert sich des schärfsten Impfzwanges erfreut? Folgendes (Pfeiffer S. 84.): „Das Ereigniss, dass von den 30742 im Jahre 1871 in Bayern an Blattern Erkrankten 29429 = 95,7 % geimpft und 1313 = 4,3 % ungeimpft waren, welche Thatsache die impfgegnerische Presse mit grosser Emphase gegen den Nutzen der Schutzpockenimpfung vorgebracht hat, erklärt sich selbstredend aus dem Umstande, dass nahezu die gesammte bayrische Bevölkerung, welche das erste Lebensjahr überschritten hat, geimpft ist, weil gesetzlich die Kinder während des ersten Lebensjahres zur Impfung vorstellig gemacht werden müssen. Wenn nun bei einer so gewaltigen Blatterninvasion, wie sie 1871 in schwerer Kriegszeit aus Frankreich über Deutschland hinzog, in Bayern nur 0,68 % der Gesammtbevölkerung erkrankten, so dürfte doch wohl die Annahme gerechtfertigt sein, dass dieser in so geringem Verhältnisse von der Blatternkrankheit befallenen Bevölkerung ein besonderer Schutz zur Seite gestanden sei; und man darf die Frage aufwerfen: wie wäre wohl die bayrische Bevölkerung von dieser Krankheit heimgesucht worden, wenn ihr dieser Schutz nicht zur Seite gestanden wäre? Die Geschichte der früheren Blattern-Epidemien giebt auf diese Frage die Antwort.“

Was aber sagt zu diesen Folgerungen die unparteiische Kritik?

---

[1]) S. Dr. Pfeiffer: Die Vaccination. Tübingen 1884. S. 84.

1) Bayern wurde keineswegs 1871 mit einer gewaltigen (?) Blattern-Invasion aus Frankreich überzogen, sondern schon seit dem Jahre 1865 hausten die Pocken in Bayern alljährlich trotz der Zwangsimpfung in bedenklicher Weise: von 1865—71 einschl. betragen die entsprechenden Kranken-Zahlen: 804, 2172, 4695, 9275, 5608, 2948, 3963, 30742 und für die Jahre 1872—74: 15650, 6952, 1427. Bayern hatte also alle Bedingungen, um die Pocken zu einer grossen Epidemie anschwellen zu lassen, innerhalb seiner Grenzen zusammen und es bedurfte dazu keineswegs eines Anstosses von aussen, d. h. pockenkranker oder nicht geimpfter französischer Kriegsgefangener. Gewiss diente es zur Beförderung der Seuche, wenn zu dem im Innern des Landes bereits aufgehäuften Giftstoff noch neues Gift von aussen hereingeschleppt wurde; aber dies importirte Gift für die Vergiftung allein oder vorwiegend verantwortlich zu machen, wie es Pfeiffer und mit ihm viele seiner Freunde thun, ist durchaus willkürlich und den Thatsachen widersprechend.

2) Wenn Pfeiffer fortfährt: Die grosse Betheiligung der Geimpften an der Gesammtsumme der Pockenkranken (95,7%) „erkläre sich „selbst redend aus dem Umstande, dass nahezu die gesammte bayrische Bevölkerung . . . geimpft ist,“ so ist diese „selbstredende“ Erklärung ein Muster von harmloser Unbefangenheit und Selbsttäuschung. Ganz gewiss mussten in Bayern, damit im Jahre 1871 30742 Geimpfte erkranken konnten, eine sehr grosse Anzahl geimpfter Bayern vorhanden sein, und ich bin mit Herrn Pfeiffer völlig einverstanden, wenn er das als selbstredend bezeichnet; nicht aber ist es deshalb auch selbstredend, dass diese 30742 Geimpften an den Pocken erkrankten; denn das Geimpftsein soll ja doch gegen das Erkranken schützen und die Geimpften dürfen, wenn sie durch die Impfung wirklich geschützt sind, nicht an den Pocken erkranken; erkranken sie doch, so sind sie eben nicht geschützt und die Impfung hat ihre schützende Kraft nicht bewährt.

3) Pfeiffer schliesst weiter: Da in Bayern 1871 bei der gewaltigen Blatterninvasion nur 0,68% der Gesammtbevölkerung erkrankten, so müsse dieser in so geringem Verhältnisse von der Blatternkrankheit befallenen Bevölkerung ein besonderer Schutz zur Seite gestanden sein.

Ich gebe zu, dass die Erkrankungsziffer von 0,68% der Bevölkerung eine verhältnissmässig niedrige ist, d. h. im Verhältniss zur vorjennerschen Zeit, nicht aber im Verhältniss zu dem durch die Impfung angeblich geschützten Theil der Bevölkerung. Doch gab

es auch vor Jenner Epidemien mit niedrigen Erkrankungsziffern: sie betrug z. B. in der schwersten Pocken-Epidemie, die Halle a. S. im Jahre 1791 traf, über die wir ganz genaue, auf direkter Zählung beruhende Angaben besitzen [1]), nur 1% der Bevölkerung, Aehnlich wurden befallen

1798	im Fürstenthum	Altenburg	von	102352	Einw.	456	= 0,5%
1797	„ „	Ansbach	„	300000	„	3309	= 1,1%
1797	„ „	Bayreuth	„	251000	„	2090	= 0,84%

Ausserdem enthält Juncker's Archiv sehr viele Einzelberichte, in denen mitgetheilt wird, dass die Pocken sehr oft sporadisch auftraten, d. h. von einer grossen Zahl Pockenfähiger nur einen oder zwei befielen, um dann spurlos wieder zu verschwinden. Andrerseits giebt es Beispiele genug, die nachweisen, dass der 5, ja der 10. Theil der Bevölkerung von der Seuche ergiffen wurde.

So erkrankten

in der Grafschaft Wernigerode	1797	von	11996	Einw.	241	= 2%
in Stolberg Wernigerode	1796	„	1050	„	72	= 7%
in „ „	1797	„	7950	„	551	= 7%
in der Grafschaft „	1796	„	11644	„	817	= 7%
im Pfarrbezirk Altendorf	1797	„	729	„	137	= 19%

In Altendorf blieben von allen Pockenfähigen nur 31 verschont, es starben 4 = 2,9%. Der Berichterstatter, Pfarrer Thienemann [2]) sagt über diese Epidemie: Im Anfange des Junius 1796 wurde in einem meiner eingepfarrten Dörfer Schirnewitz ein 13½jähriges Mädchen von den Kinderblattern befallen, ohne dass man von dieser Krankheit in unserer Gegend zu der Zeit etwas gehört hatte. Ich konnte auch bei wiederholter Nachfrage nicht erfahren, wie die Ansteckung geschehen sei. Indess blieb mir die Vermuthung übrig, dass eine arme Frau bei dem Almosensammeln ein Blatternkind bei sich gehabt habe.

Bald darauf wurde der Bruder dieses Mädchens auch angesteckt, dabei sehr bedenklich krank und nach einem unvertilgbaren Vorurtheile gemeiner Leute ohne Rath und Hülfe eines rechtlichen Arztes gelassen. Er starb zum Schrecken meines Kirchspiels als der erste Blatternkranke. Und nun waren auch schon die beiden Nachbarhäuser angesteckt.

Mir lag ungemein viel daran, die Verbreitung des Blatterngifts so viel wie möglich zu verhüten; aber ich erfuhr gar bald, wie wenig ein Mensch allein thun könne. Die Blatternleiche musste

---

[1]) Juncker's Gemeinnützige Vorschläge S. 19. [2]) J. Archiv S. 208.

nach Altendorf zur Beerdigung gebracht werden. Dies konnte ich nicht hindern. Die Schule musste der Gewohnheit nach die Leiche vom Sterbeorte abholen. Dies konnte ich ohne höheren Befehl nicht abändern. Ich befahl also den Leichenträgern, den Sarg durchaus nicht zu öffnen; nur diese Warnung stand in meiner Gewalt, weil sie sich auf ein Landgesetz gründet. Dass aber der Sarg dennoch, weil ich bei Abholung der Leiche von den eingepfarrten Ortschaften nicht gegenwärtig bin, geöffnet worden war, konnte ich nicht ungeschehen machen. Und was war der Erfolg davon?

Ein Schulknabe aus Altendorf erschrickt über den fürchterlichen Anblick der Blatternleiche und nach wenigen Tagen hatte er das Blatternfieber; nun war die Krankheit auch hier in Altendorf; da sie dagegen zu meiner grossen Verwunderung an dem ersten Ort, wo sie sich gezeigt hatte, in den 3 bereits gedachten Häusern stehen blieb und gänzlich aufhörte.

Hier in Altendorf schlich sie nun von einem Hause zum andern und immer waren nur wenige Kinder auf einmal krank; dieses dauerte so fort bis in den Herbst. Jetzt wurde die Ansteckung, ohne Zweifel durch die vermehrte Zusammenkunft der Kinder in der Schule, auch auf die andern Dörfer und selbst wieder nach Schirnewitz gebracht, wo die Blattern zuerst gewesen waren. Von dieser Zeit an ging es mit der Krankheit schnell. Sie währte bis zum März 1797, doch mit einer ausgezeichneten Gutartigkeit, wenn man anders von einem so schrecklichen Uebel so reden darf.

Natürlich verleiten solche Epidemien mit ihrer ungeheuren Erkrankungsziffer die Impffreunde gar zu leicht zu einem Vergleich mit den Epidemien der Neuzeit, obgleich sie, wegen des entgegengesetzten Verhaltens der Bevölkerung und der Behörden, gar nicht mit einander verglichen werden können; auch Herr Pfeiffer kann dieser Versuchung nicht widerstehen, indem er fragt, wie wohl die bayrische Bevölkerung von der Krankheit im Jahre 1871 heimgesucht worden wäre, wenn ihr dieser Schutz nicht zur Seite gestanden hätte und antwortet: Die Geschichte der früheren Blattern-Epidemien gebe die Antwort. Es ist immer dasselbe Versteckspiel mit der Logik und dem gesunden Menschen-Verstande, immer derselbe thörichte Zirkelschluss. Zunächst wird die Schutzkraft der Vaccination für eine bestimmte Bevölkerung mit Emphase behauptet und durch negative oder nicht widersprechende Thatsachen zu beweisen versucht. Bringt dann die Erfahrung den positiven Nachweis, dass dieselbe Bevölkerung, trotz einer Durchimpfung, wie sie

stärker gar nicht erzielt werden kann, dennoch von einer mörderischen Epidemie heimgesucht wird, so fragt man nicht etwa: Wie kommt es, dass trotz der Impfung die Krankheit einen so grossen Umfang erreichen konnte? und man fragt nicht: „Haben wir uns nicht doch vielleicht in der Beurtheilung der Schutzkraft der Vaccine getäuscht?“ nein, es heisst einfach: Wie schwer würde erst die Seuche geworden sein, wenn sie nicht durch die Impfung im Zaum gehalten worden wäre . . . und die dem Leser suggestionirte Antwort wird dann wieder mit Emphase als neuer Beweis für die ausgezeichnete Schutzkraft verwerthet.

Aber selbst die Annahme als richtig zugegeben, dass die Impfung einen relativen Schutz gegen die Blattern gewähre und auch in Bayern 1871 gewährt habe, so ist dennoch die Schlussfolgerung, die Seuche würde ohne die Impfung in Bayern 1870 viel mörderischer gewesen sein, nur mit sehr grossen Einschränkungen zulässig. Wahrscheinlich ist, dass dann allerdings eine viel grössere Zahl von 1—10jährigen Kindern befallen worden wäre und die Erkrankungsziffer der Gesammtbevölkerung ziemlich erheblich erhöhen würde. Die Grösse dieser Zahl lässt sich auch nicht annähernd schätzen, würde aber zweifellos lange nicht so hoch sein, als in der vorjennerschen Zeit, wo man die Ansteckung meist aufsuchte und nie vermied oder hinderte, während heute das Gegentheil der Fall ist und die Medizinalpolizei mit energischen Schutz- und Abwehrmaassregeln eingreift. Auch die Voraussetzung, dass damals die grössere Mehrzahl der „Pockenfähigen“ von der Krankheit, sobald sie sich einmal irgendwo eingenistet habe, ergriffen worden seien — eine Voraussetzung, die scheinbar in den von mir selbst oben angeführten Beispielen eine Stütze findet — ist falsch. Jene Beispiele beziehen sich auf kleine Bevölkerungs-Gruppen und lassen keine Verallgemeinerung, keinen Schluss auf ganze Staaten zu: ihre hohe Erkrankungsziffer wird um das vielfache herabgedrückt dadurch, dass andere Bezirke von derselben Epidemie vollständig frei blieben. Der positive Beweis dafür liegt in der Geschichte der Epidemien selbst und in den Aufzeichnungen, die von den Zeitgenossen darüber vorhanden sind. Ich selbst habe ihn bereits erbracht in meiner Kritik der Statistik des Kaiserlichen Gesundheits-Amts über die Pockenseuchen Schweden's, aus der hervorgeht, dass selbst nach 5 aufeinanderfolgenden Jahren schwerer Epidemien oft noch 40—50 % Pockenfähige übrig blieben. Ich will aber das bereits Gesagte hier noch ergänzen durch ein Dokument[1]), das an Genauigkeit und Zu-

---

[1]) Juncker Archiv. Bd. IV. S. 33. ff.

verlässigkeit seiner Angaben einzig dasteht in der Pockenlitteratur und lehrt, dass selbst unter den ungünstigten Verhältnissen, beim nächsten Zusammenwohnen, in einer Bevölkerung, die die Ansteckung absichtlich beförderte, längst nicht alle „Pockenfähigen“ ergriffen wurden. In den südpreussischen Städten Rawicz, Bojanowo und Sarnowo, von denen der Berichterstatter Dr. Schwarz sagt, dass ihre Bewohner um ein Jahrhundert im Verhältniss der Deutschen zurück seien, herrschten die Pocken im Jahre 1796 in einer Ausdehnung (vergl. Tabelle VI), dass von 13 329 Seelen 1251 erkrankten

Tabelle VI.

Rawitz, Bojanowo und Sarnowo 1796. Duisburg 1870—72.

Alter	erkrankt.		gestorb.		in %		Pockenfähig geblieben	aus demselben Hause verschont	Einwohner		erkrankte	gestorbene	in %
0—1	41	41	13	13	31,7		524	277	13329		192	93	48,4
1—2	150		43		28,7						4		
2—3	163	704	33	135	20,2	19,0					430	150	34,9
3—4	219		34		15,6								
4—5	172		25		14,5								
5—6	144		18		12,5								
6—7	133		17		12,7						265	51	19,2
7—8	74	439	4	48	5,4	10,9							
8—9	51		5		9,8								
9—10	37		4		10,8								
10—11	21		1		4,8								
11—12	10		0		0								
12—13	11	62	1	2	9,1	3,2					257	16	6,2
13—14	12		0		0								
14—15	8		0		0								
15—20	5	5	1	1	20,0						300	13	4,3
20—30											559	51	9,1
30—40											482	67	13,9
40—50											461	108	21,3
50—60													
60—70											62	23	37,1
70—80													
—x													
Summa	1251		199		15,9		524						

	1	2	3	4	5	6	7	Dieselben Zahlen, auf 100 Erkrankungen des 1. Lebensjahrs berechnet.						
Alter	Rawicz etc. 1796	Erfurt 1833—1872	Köln 1849—1873	Duisburg 1870—1871	Elberfeld 1860—1872	Mühlheim a. R. 1870—1871	Calbe 1834—1871	1	2	3	4	5	6	7
0—1	41	150	77	189	215	12	23	100	100	100	100	100	100	100
1—2	150	32	21	157	288	0	7	366	21	27	83	134	0	30
2—5	554	45	63	258		0	9	1351	30	81	137		0	39
5—10	439	49	139	344	196	6	20	1071	33	181	183	91	50	87
10—15	62	75	235	239	237	8	45	151	50	303	127	110	67	196
15—20	5	175	552	264	400	13	97	1	117	717	140	186	108	422

und 199 = 15,9 % starben. Die Erkrankten standen im Alter von 0—20 Jahren, und zwar im Alter von 15—20 Jahren 5, von 10—15 Jahren 63, von 0—10 Jahren 1182 = 94,5 %; die Gestorbenen gehörten mit 3 Ausnahmen alle der letzten Altersklasse an. Die Krankheit herrschte in 871 Häusern, 173 Häuser mit 247 pockenfähigen Kindern blieben verschont; 277 pockenfähige Kinder aber entgingen der Seuche, die mit den Erkrankten die Wohnung theilten. Was schützte nun die letzteren, da man damals doch die Impfung noch nicht kannte? Ach! Die guten Leutchen damals sagten: sie hätten „keinen“ oder vielmehr „noch keinen Pockenstoff“; wir sind im Grunde genommen nicht viel klüger; die Impffreunde stehen aber vor der räthselhaften Thatsache, dass dasselbe Ereigniss, das Verschontbleiben von den Pocken, für das heute stets die Impfung als Ursache angenommen wird, damals ohne irgend welchen schützenden Eingriff zu Stande kam.

4) Der Hauptbeweis Pfeiffer's: „Das entscheidende Moment jedoch,“ sagt er S. 85, welches bei der Frage über den Werth der Schutzpocken-Impfung beider Blatternepidemien des Jahres 1871 in Bayern in die Betrachtung zu nehmen ist, ist aber weniger die Zahl der Erkrankten, als vielmehr die Zahl der an der Blatternkrankheit Verstorbenen unter Geimpften und Ungeimpften. Hierdurch wird das Kriterium der Schutzkraft der Vaccine gebildet.

In dieser Hinsicht gestalten sich die Zahlenverhältnisse folgendermaassen:

Von den geimpften 29429 Erkrankten sind

25435 = 86,4 % genesen,

3994 = 13,6 % gestorben.

Von den ungeimpften 1313 Erkrankten dagegen sind
523 = 39,8 % genesen,
790 = 60,1 % gestorben.
Von den revaccinirten 776 Erkrankten sind
712 = 91,8 % genesen,
64 = 8,2 % gestorben.
Somit betrug die Sterblichkeit
der Ungeimpften 60,1 %,
der einmal Geimpften 13,6 %,
der wiederholt Geimpften 8,2 %.

„Es lässt sich schwer“ (wem?) eine Vorstellung von der Verheerung machen, welche, ohne den Schutz der Vaccination, die Blattern während des Krieges bei einer Sterblichkeit von 60 % und bei erheblich erhöhter Krankheitsziffer in Bayern angerichtet hätten!“ Gewiss, bei dieser Vorstellung muss jedem ehrlichen Deutschen die Haut schaudern! Noch erheblich mehr Pockenkranke und von diesen weit mehr als die Hälfte die sichere Beute des Todes! Das ist noch grausiger als bei der Cholera, die doch nur etwa 50 % der Erkrankten tödtete, jetzt aber durch die Schutz- und Abwehrmaassregeln des Kaiserlichen Gesundheits-Amts zu den überwundenen Feinden des Menschengeschlechts gehören soll. — Ganz so schlimm ist indess glücklicher Weise die Sache nicht. Selbst für den Fall, dass uns in Zukunft die Impfung nicht mehr oder noch weniger Schutz gewährte als im Jahre 1871, würde nach menschlicher Voraussicht die Sterbezahl der Erkrankten keinenfalls 60 vom Hundert betragen, sondern höchstens 15—16, vielleicht auch viel weniger. Herr Pfeiffer begeht nämlich die fast unglaubliche Naivetät, die Sterbeziffer an Pocken für eine nicht geimpfte Bevölkerung zu berechnen nach der Sterbeziffer der Ungeimpften, d. h. der unterjährigen Kinder in einer vollständig durchgeimpften Bevölkerung. Das ist in der That die stärkste Leistung auf statistischem Gebiete, die jemals von einem impffreundlichen Arzte gemacht worden ist! Und doch hätte Herr Pfeiffer das annähernd Richtige so leicht finden können. Er brauchte nur ein paar Pocken-Epidemien aus der vorjennerschen Zeit zu studiren, einer Zeit, wo noch nicht geimpft, die Tödtlichkeit der Krankheit aber durch eine ganz verrückte Behandlung nicht nur gesteigert, sondern oft verdoppelt wurde, um zu erfahren, dass damals sehr selten mehr als 20 %, oft nur 2—3—5 %, im Durchschnitt etwa 12 % der Erkrankten mit Tode abgingen. Und heute bedroht uns Herr Pfeiffer, wenn wir nicht impfen, trotz aller unserer

Fortschritte in der Hygieine, in der Aetiologie und der Therapie, mit 60 Prozent! O! welche Bewandniss muss es da mit diesem Fortschritt in der medizinischen Wissenschaft haben! Nicht minder verkehrt als jene ist die Berechnung der Sterbeprozente für Geimpfte, Ungeimpfte und Revaccinirte. Herr Pfeiffer bedient sich hier derselben statistischen Methode, die schon unzählige Mal von Statistikern und Aerzten als widersinnig und unbrauchbar nachgewiesen worden ist, weil sie nicht gleiche oder doch sehr ähnliche, sondern ganz fremdartige Dinge mit einander vergleicht. Es ist ein grober Fehler, die Blatternsterblichkeit der Ungeimpften mit der Blatternsterblichkeit der Geimpften ohne Weiteres zu vergleichen, weil 1) die Ungeimpften fast ausnahmslos den untersten Altersklassen, die Geimpften vorzugsweise den höheren Altersklassen angehören, und weil 2) die Sterblichkeit der unteren Altersklassen nicht nur bei den Blattern, sondern bei allen Krankheiten eine doppelt und dreifach höhere ist als die Sterblichkeit der höheren Altersklassen. Eine Sterblichkeit von 30—40—50 % der unterjährigen Kinder an Blattern hat deshalb nichts auffallendes; sie entspricht der geringen Widerstandskraft der Säuglinge gegen diese schwere Infektionskrankheit; die Widerstandskraft wächst und die Sterblichkeitsziffer nimmt ab bis etwa zum 20. Jahre, bleibt dann ziemlich niedrig, bis etwa zum 35. und 40. Jahr, um dann anfangs langsam, später rascher wieder zu steigen. Wenn also 1871 von 100 Ungeimpften, die unterjährig sind, 50 oder auch 60 %, von den Erwachsenen 14—15 % den Pocken erlagen, so liegt darin nichts, was an sich für oder gegen die Schutzkraft der Vaccination spricht; vielmehr muss man, um die Existenz und den Grad dieser Schutzkraft zu ermitteln, gleichaltrige Geimpfte mit gleichaltrigen Ungeimpften vergleichen und daraus sein Urtheil für oder wider ableiten. Alle andern Methoden, mögen sie heissen wie sie wollen, vor allen aber die von Pfeiffer angewandte ist völlig werthlos und muss vor allen Dingen deshalb mit Entschiedenheit zurückgewiesen werden, weil sie die Wahrheit in ihr Gegentheil verkehrt und einer „bethörten Menge“ Sand in die Augen streut. Leider aber haben die Impffreunde, leider auch das Kaiserliche Gesundheits-Amt sich der richtigen Methode bisher nicht bedient, sondern sich damit begnügt, an dem allerdings nicht bis in’s Kleinste zuverlässigen Material der Impfgegner, insbesondere den sogenannten Urpockenlisten, eine mehr oder minder abfällige Kritik zu üben. Dabei bedienen sie sich noch des Kunstgriffs, die Beweislast, die ihnen obliegt, den Gegnern zuzuschieben: denn in Rücksicht auf

die Berechtigung oder Nichtberechtigung des Impfzwangs haben nicht die Impfgegner die Pflicht, die Unwirksamkeit der Vaccination darzuthun, sondern der Impffreunde Aufgabe ist es, den Beweis für die Schutzkraft der Impfung zu erbringen; und wenn die Gegner des Gesetzes nachweisen, dass die Gründe seiner Anhänger falsch sind, so haben diese entweder neue, beweiskräftige Gründe beizubringen, oder sie müssen — das Gesetz aufgeben.

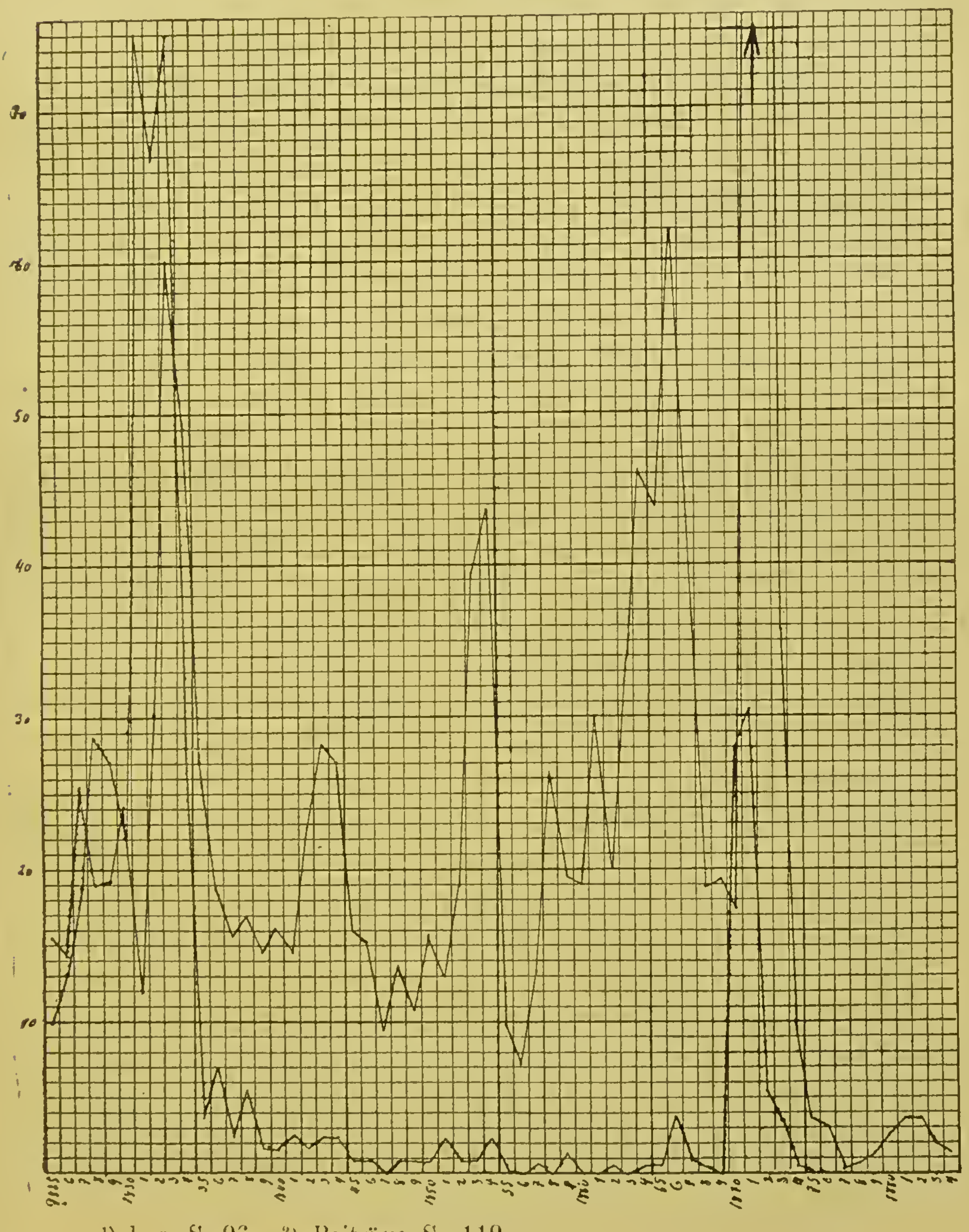
Statistik der preussischen Armee.

Jahr	Kopfstärke der Armee	An Pocken erkrankten absolut	An Pocken erkrankten auf 100000 berechnet	An Pocken starben absolut	An Pocken starben auf 100000 berechnet	Jahr	Kopfstärke der Armee	An Pocken erkrankten absolut	An Pocken erkrankten auf 100000 berechnet	An Pocken starben absolut	An Pocken starben auf 100000 berechnet
1825	121760	[1]		12	9,9	1860	[1]	44		3	
6	121760	[1]		16	13,1	1		56		4	
7	122113	[1]		23	18,8	2	202240	25	12,4	1	0.5
8	122113	[1]		35	28,7	3	202200	90	44.5	—	0
9	122113	[1]		33	27,0	4	201545	120	59,5	1	0,5
1830	122113	[1]		27	22,1	5	202615	69	34,1	1	0,5
1	143930	[1]		108	75,0	6	[1]	91	35,0	8	3,08
2	143930	[1]		96	66,7	7	253230	188	74,2	2	0.8
3	143930	[1]		108	75,0	8	250376	97	38,7	1	0,4
4	135362	619	457,3	38	28,1	9	248746	108	43,4	1	0,4
5	135362	259	191,3	5	3,7	1870[2]	267873	41	30,6[8]	—	0
6	130306	130	99,8	9	6,9	70/71[3]	590262[7]	2879	487,7	164	27,8
7	126291	94	74,4	3	2,4	71[4]	223169	828	742,0[8]	34	30,5[8]
8	126293	111	87,9	7	5,5	72	222234	389	175,0	12	5,4
9	129024	89	69,0	2	1,6	73[5]	234662	26	44.3[8]	2	3,4[8]
1840	127451	74	58,1	2	1,6	73/74[6]	284972	22	7,7	—	0,4
1	127451	59	46,3	3	2,4	/75	270815	26	9.6	—	0
2	127451	99	77,7	2	1,6	/76	284653	20	7.0	—	0
3	127451	167	131,0	3	2,4	/77	286376	19	6,6	—	0
4	127451	69	54,1	3	2,4	/78	289423	12	4,1	—	0
5	127480	30	23,5	1	0,8	/79	269616	15	5,6	—	0
6	126164	30	23,8	1	0,8	79/80	270577	7	2,6	—	0
7	126413	5	3,9	—	0	/81	270024	23	8.5	—	0
8	127005	22	17,3	1	0,8	/82	291156	16	5.5	—	0
9	123022	62	50,4	1	0,8	/83	339224	9	2.7	—	0
1850	123022	176	143,1	1	0,8	/84	340089	7	2,1	—	0
1	130623	246	188,3	3	2,3	/85	341436	7	2,1	1	0,3
2	130623	87	66,6	—	0,8	/86	341308	6	1.8	—	0
3	131492	138	104,9	--	0.8	87	344722	7	2.0	—	0
4	131462	121	91,9	3	2,3	88			1,2	—	0
5	131462	12	9,1	—	0	89			5.2	—	0
6	131708	21	15,9	—	0	90			1,7	—	0
7	142345	35	24,6	1	0,7	91			1.4	—	0
8	142345	64	45,0	—	0	82			6.2	—	0
9	142412	58	40,7	2	1,4						

[1]) Zuverlässige Angaben fehlen. [2]) Von Januar bis Juni 1870. [3]) Von Juli 1870 bis Juni 1871. [4]) Von Juli bis December 1871. [5]) Von Januar bis März 1873. [6]) Von 1. April 1873 bis letzten März 1874. [7]) Einschl. der kleineren norddeutschen Kontingente. [8]) Auf 1 Jahr berechnet.

In der Beurtheilung der Wirkung, welche die 1834 erfolgte Einführung der Zwangs-Impfung in die preussische Armee auf die Verbreitung der Pocken gehabt habe, stehen sich wie überall Impffreunde und Impfgegner schroff gegenüber. Während Herr Lotz[1]) die preussische Armee für das Verhalten solcher revaccinirter Bevölkerungen gegenüber den Blattern als ein klassisches Beispiel bezeichnet und das Kaiserliche Gesundheits-Amt[2]) seine statistischen Tabellen und Tafeln als Beweis anführt, in wie hohem Maasse der

Tafel III.



[1]) l. c. S. 93. [2]) Beiträge S. 119.

erhoffte Erfolg der obligatorischen Impfung und Wiederimpfung in der Armee eingetreten sei, berechnet Prof. Vogt[1]) in Bern, dass die Pockensterblichkeit des mobilen preussischen Militairs im Jahre 1870/71 48 mal so gross gewesen sei als die der gleichaltrigen männlichen Bevölkerung Preussens in den Jahren 1875/76 und selbst noch um 34 % grösser als die derselben Klassen im Epidemiejahre 1871. Und bezüglich der immobilen Armee berechnet derselbe Autor, ihre Pockensterblichkeit übertreffe die der gleichaltrigen Civilbevölkerung in den Jahren 1875/76 fast 58 mal, überbiete die derselben männlichen Altersklassen von 1871 um 63 % und stehe nur derjenigen der gleichen Altersklassen der Bevölkerung Berlin's im Jahre 1870/72 um das zweifache nach.

In diesen statistischen Irrgarten hinabzusteigen enthalte ich mich, weil ich die Berechnungen für sehr problematisch halte; dagegen will ich versuchen, dem Leser ein anschauliches Bild von der Pockensterblichkeit in der Armee und der Civilbevölkerung zu entwerfen und bitte ihn, seine Blicke auf Tafel 3 zu richten, auf der die Pockensterbeziffern beider Gruppen graphisch dargestellt sind. Hier erhält man sofort eine klare Uebersicht über die thatsächlichen Verhältnisse und schöpft aus ihr folgende Belehrung:

1) In den Jahren 1825—1831 besteht kein wesentlicher Unterschied in der Pockensterblichkeit von Civil und Militair.

2) In den Jahren 1831—1833 übersteigt die Pockensterblichkeit des Militairs die des Civils.

3) In den Jahren 1835—1870 hält sich die Linie der Pockentodten beim Militair auf sehr niedrigem Niveau, während die des Civils unter ziemlich regelmässigen Hebungen und Senkungen eine fortwährend steigende Tendenz hat.

4) In den Jahren 1870 und 1871 steigen beide Linien ausserordentlich, die des Militairs auf 27,8 und 30,5, die des Civils sogar auf 243,2 und 262,4

5) Im Jahre 1872 fällt die Linie des Militairs auf 5,4, um bis 1875 auf Null zu sinken und von da ab sich nicht mehr über Null zu erheben; die Linie des Civils sinkt erst im Jahre 1874 auf 9,5, im Jahre 1876 auf 4,6, um von da an ebenfalls einen sehr niedrigen Kurs einzuhalten.

6) Ein durchgreifender Parallelismus zwischen den Senkungen und Hebungen beider Linien findet im Allgemeinen nicht statt.

7) Scheidet man aus den Kurven die Jahre 1831—1833, das Jahr 1866 und die Jahre 1870—1872 aus, so erkennt man, dass die Sterbeziffer des Militairs sich vom Jahre 1835 ab in einer

---

[1]) Vogt, der alte und der neue Impfglaube.

fast regelmässig abfallenden Linie fortbewegt; die Sterbeziffer des Civils hingegen gleicht einigermaassen in ihren Gipfeln der Pockentafel von Schweden im vorigen Jahrhundert, nur mit dem Unterschiede, dass damals der Ab- und Anstieg von einem Gipfel zum andern in der Regel nur 5 Jahre, jetzt aber 10 Jahre dauerte.

Das sind so ungefähr die Sätze, die man ohne Mühe aus der Tafel III ablesen kann. Welche Deutung aber lassen sie zu? wie erklärt sich namentlich 1) der relative Gleichstand beider Linien von 1825—33? 2) der Hochstand beim Militair 1831—33? 3) der dauernde Tiefstand beim Militair von 1835—70 gegenüber den ununterbrochenen, aber doch stetig ansteigenden Schwankungen beim Civil? 4) der Unterschied beider Linien in 1870—72? 5) der absolute Tiefstand beim Militair und der relative beim Civil nach 1874?

Die Impffreunde beantworten diese Frage einstimmig folgendermaassen:

ad 1 u. 2) Bis zum Jahre 1835 war die Impfung beim Civil und Militair gleichmässig ungenügend; geimpft wurden nur die unterjährigen Kinder und es bestand kein Impfzwang; deshalb erkrankten beide Gruppen gleichmässig an den Pocken.

ad 3) Im Jahre 1834 ward beim Militair der Impf- und Revaccinationszwang eingeführt; sofort sank seine Sterbeziffer bedeutend, um dauernd auf einem niedrigen Stande zu verharren; beim Civil dagegen bestand die ungenügende Erstimpfung aus den Kinderjahren fort und es bot deshalb, ungenügend geschützt, den Pocken die gleichen, ja mit der fortschreitenden Zeit sich mehrende Angriffspunkte.

ad 4) Dasselbe gilt für die Kriegsjahre 1870/71, in denen sich die Schutzkraft der Zwangs-Revaccination beim Militair glänzend bewährte, während die nicht revaccinirte Civilbevökerung schwer unter der Seuche zu leiden hatte.

ad 5) Die Besserung in der Pockensterblichkeit auch beim Civil nach 1874 erklärt sich aus der im Jahre 1874 auch bei ihm eingeführten Zwangsimpfung und Wiederimpfung.

Diese Schlüsse scheinen auf den ersten Blick ziemlich einwandfrei zu sein; bei näherer Ueberlegung aber geben sie dennoch wichtigen Bedenken Raum. Denn

ad 1 u. 2) der relative Gleichstand der Pockensterblichkeit in beiden Gruppen in den Jahren 1825—33 beweist bezüglich der Schutzkraft der Impfung gar nichts; dagegen beweist der relative Hochstand beim Militair, dass die Schutz- und Abwehrmaassregeln, die damals in der Armee gegen die Seuche getroffen wurden, durchaus unzureichend gewesen sein

müssen. Man darf nur nicht vergessen, dass die Armee aus Personen besteht, die im Durchschnitt zwischen 20 und 30 Jahren alt, gesund und kräftig sind, weder Kleidungs- noch Nahrungs- noch Wohnungs-Noth erleiden, also an und für sich den Pocken viel weniger Angriffspunkte bieten als die Bevölkerung in ihrer Gesammtheit. In Berlin gehörten z. B. im Jahre 1871 nur 32 Pockentodte von 1000 der Altersklasse von 20—30 Jahren an, in Wien 1863—66 nur 15, in Leipzig 1870—72 20 u. s. w. und es ist längst bewiesen, dass die Pocken in dieser Beziehung genau dem Gesetz der allgemeinen Sterbeordnung folgen, nach welchem die Altersklasse 20—30 bezüglich der Häufigkeit des Todes, abgesehen von der Altersklasse 10—20, am günstigsten steht. Deshalb ist es überhaupt logisch unzulässig, die Pockensterbeziffer des Militairs mit der der Gesammtbevölkerung in Vergleich zu stellen: der Vergleich ist nur zulässig, wenn man ihn zwischen dem Militair und der gleichaltrigen männlichen Bevölkerung desselben Landes anstellt. Im vorliegenden Fall muss er aber noch aus einem andern Grunde verworfen werden: die Pockentodesfälle in der Armee betrafen nämlich fast ausschliesslich die beiden Armeekorps, die an der Holländischen Grenze konzentrirt waren und, auf einen verhälttnissmässig sehr engen Raum zusammengedrängt, Infektions-Krankheiten sehr günstige Bedingungen boten: die Pockentodesfälle im Civil dagegen beziehen sich auf ganz Preussen, also auf eine viel grössere Menschenzahl unter ganz anderen äusseren Verhältnissen. Man kann deshalb mit Sicherheit annehmen, dass nur ein kleiner Bruchtheil der Pockentodten vom Civil auf den von den beiden Armeekorps okkupirten Distrikt kommt und dass demnach, wenn der Vergleich statistisch richtig angestellt wird, das Verhältniss zwischen den Pockentodten vom Civil und Militär sehr erheblich zu Ungunsten des letzteren verschoben wird. Daraus aber ergiebt sich wiederum die bereits oben gezogene Folgerung, dass die damals beim Militär gegen die Ausbreitung und zur Unterdrückung der Seuche getroffenen Maassregeln ganz unzureichend und schlecht gewesen sein müssen.

ad 3. Da wir gesehen haben, dass die frische Impfung einen wirklichen Schutz gegen die Pocken verleiht, so muss zugegeben werden, dass ihre Zwangsdurchführung beim Militair dessen Erkrankungsfähigkeit für Pocken vermindert habe. Mit Recht wird daher der Impfung ein Antheil an der vom Jahre 1835 an eingetretenen Abnahme der Pockensterblichkeit in der Armee zugebilligt werden müssen. Wie gross dieser Antheil ist, wie lange der Schutz

dauert, welche andere Faktoren dazu mitwirken, das bedarf einer genaueren Untersuchung.

ad 4. Dasselbe gilt für die Jahre 1870—1872.

ad 5. Die Abnahme des Pockentodes bei der Civilbevölkerung nach 1874 kann unmöglich als ausschliessliche Wirkung der Einführung des Impf- und Revaccinationszwanges durch das Reichsimpfgesetz aufgefasst werden; denn 1. war der Unterschied in der Zahl der Erstimpfungen vor und nach 1874 in der überwiegenden Masse der Bevölkerung ein sehr geringer und 2. erstreckte sich die Wiederimpfung vom Jahre 1875 an, die übrigens auch vorher ohne Zwang schon weit verbreitet war, in jedem Jahre nur auf die in eben diesem Jahr 12 Jahre alt werdenden Kinder, so dass ein Schutz der Altersklassen von 12—22 Jahren erst im Jahre 1886 erreicht war, wobei noch die falsche Voraussetzung gemacht werden muss, dass der Impfschutz sich mindestens über ein ganzes Decennium erstrecke.

Nach dieser vorläufigen Kritik der Schlüsse der Impffreunde kehren wir zum Ausgangspunkte unserer Erörterungen zurück und untersuchen etwas näher die Ein- und Ausführung des Impfzwangs in der Armee und deren hygieinische Lage vor und zu der Zeit, als sie dem Impfzwange unterworfen wurde. Hinsichtlich des ersten Punktes muss da vorab betont werden, dass die Impfung in den ersten Decennien nach 1834 nicht einmal bei den Rekruten von vollem Erfolg begleitet war, die als Kinder noch nicht geimpft worden waren, dass dagegen die Wiederimpfung nur äusserst mangelhafte Erfolge erzielte. Sie betrugen im Jahre 1834, wie das Kaiserliche Gesundheits-Amt selbst (S. 118) angiebt, nur 39,5 % und steigerten sich äusserst langsam bis auf 70 % in den sechziger Jahren. Was aber galt damals als Erfolg der Wiederimpfung? Keineswegs, wie bei der Erstimpfung, eine oder mehrere voll entwickelte Pusteln, die ihren regelmässigen mit Hautröthung, Drüsenschwellung und Fieber verbundenen Verlauf nahmen! nein, um die Wiederimpfung für erfolgreich zu erklären, genügte das Erscheinen kleiner Knötchen, die ohne jede Reaktion seitens ihrer Umgebung wieder verschwanden und den Gesammt-Organismus gar nicht in Mitleidenschaft zogen. Und man begnügte sich mit diesen mangelhaften Ergebnissen, weil die Ansicht vorherrschte, dass die einmalige Impfung meist für das ganze Leben schütze oder doch die Disposition zu den Pocken in sehr erheblichem Grade herabsetze; man betrachtete deshalb den mangelhaften Erfolg als die Folge der ersten Impfung, als Ausdruck der aufgehobenen oder doch ge-

schwächten Disposition, ohne daran zu denken, dass er auch Folge der ungenügenden Operationstechnik auf einem veränderten Operationsfelde sein konnte. So hatte man bei den Rekruten dieselben Resultate, wie sie jeder erfahrene Impfarzt bei den 12jährigen Schulkindern kannte, so lange er noch von Arm zu Arm nach derselben Methode, die bei der Erstimpfung angewandt wird, impfte: auch hier gab es diese imaginären, aber trotzdem in die Impflisten eingetragenen Erfolge und dieselbe Selbsttäuschung, bis die Einführung der Kälberlymphe und die Verbesserung der Impftechnik lehrte, dass jedes 12jährige Kind für die Wiederimpfung genau so empfänglich ist wie die unterjährigen Kinder für die Erstimpfung.

Befanden sich aber in der Armee während dieses Zeitraums mindestens 60—30 Prozent Ungeschützte, so ist das doch, nach den Lehren der Impffreunde, eine so bedeutende „Anhäufung von Ungeimpften", dass man nicht begreift, warum sich die Pocken diese günstige Gelegenheit, sich beim Militair einzunisten, entgehen liessen und man kommt unwillkürlich auf die Vermuthung, dass hier nach dem Jahre 1834 noch andere Einflüsse thätig gewesen sein müssen, die der Seuche Einhalt geboten. Und diese Einflüsse sind nicht so schwer zu entdecken; ich finde sie in der strengen Handhabung der Isolirungs- und Desinfektionsmaassregeln, sowie in der Verbesserung der Kasernen- und Personen-Hygieine, die naturgemäss der besseren Ausbildung und der wachsenden Einsicht der Militairärzte in die Natur der Krankheit parallel gingen. Zwar erwiederte mir Herr Oberstabsarzt Dr. Grossheim in den Kommissions-Verhandlungen von 1884[1]) auf meine dahin zielenden Bemerkungen, dass die Absperrungsmaassregeln gerade im Jahre 1820 vom Generalstabsarzte der Armee dringend empfohlen und mit aller Strenge durchgeführt worden seien, so gut die militärischen Verhältnisse es gestatteten; nichts destoweniger und trotz der minutiösesten Vorschriften darüber, in welcher Weise man die Kranken absperren sollte, welche Anzüge die Aerzte anlegen, wie die Wärter sich verhalten sollten etc., habe man die Truppen vor der Ansteckung nicht schützen können und das sei gerade der Grund gewesen, weshalb sich die Armee damals dafür entschied, mit einer Impfung der Rekruten energisch vorzugehen. Diese Darstellung des Herrn Grossheim mag sowohl in der Begründung als in der Schlussfolgerung für die damalige Zeit unanfechtbar sein, aber ich bezweifle entschieden, dass die hygieinische Lage der Armee in den zwanziger Jahren als Maassstab für das 4. Dezennium angelegt werden kann.

[1]) S. 671.

Denn in dieses fällt nicht nur die Einführung der Revaccination, sondern auch eine fundamentale Verbesserung der wissenschaftlichen Ausbildung der Militärärzte. Beide Punkte sind wichtig genug, um etwas näher auf sie einzugehen. In der Cirkular-Verfügung des General-Stabs-Arztes der Armee vom 10. April 1820[1]) heisst es, dass, weil hin und wieder in den Militairlazarethen Kranke mit natürlichen Blattern vorkämen, diejenigen schon gedienten oder neu eingetretenen Soldaten, welche die Menschen- oder Schutzblattern früher noch nicht überstanden hätten, durch die Vaccination gegen weitere Ansteckung geschützt werden sollten. Sollten dessen ungeachtet pockenkranke Soldaten vorkommen, so könne das Militairlazareth, in dem die Kranken behandelt würden, **zwar nicht gesperrt werden**, doch müsse der Militairarzt die vorgeschriebenen Warnungstafeln an und neben der Thür des Hauses anbringen lassen und der Ortspolizei binnen 24 Stunden über das Quartier, in dem der Kranke vor seiner Ankunft im Lazareth gelegen, Nachricht geben, damit die Polizeibehörde unter Zuziehung des Physikus Maassregeln treffen könne, um die Verbreitung der Krankheit ausserhalb des Lazareths zu hindern etc. . . . Uebrigens müssten die Blatternkranken in den Lazarethen, wo es nur irgend thunlich ist, von den übrigen Kranken abgesondert, in einem möglichst entlegenen, ebenfalls mit einer Warnungstafel bezeichneten Zimmer untergebracht und Niemandem als dem sie behandelnden Arzte und einem eigenen Wärter der Zugang gestattet werden . . . Es folgen dann für letzteren die allerdings sehr minutiösen Vorschriften über sein Verhalten . . Diese werden in einem weiteren Rundschreiben vom 4. August 1825[2]) auch auf den behandelnden Arzt ausgedehnt und angeordnet, dass, wenn in gemeinschaftlichen Lazarethen Blatternkranke von verschiedenen Truppentheilen vorkämen, einer der oberen Militair-Aerzte die Behandlung übernehmen und ihm nur einer der wachthabenden Kompagniechirurgen beigesellt werden solle. Den übrigen Kompagniechirurgen dürfte nur alle 3 Tage, und zwar im Beisein des die Kranken behandelnden Militairarztes, verstattet werden, zu ihrer Belehrung die Kranken auf kurze Zeit in gehöriger Entfernung zu sehen. Aus dieser Instruktion und der einschränkenden Bemerkung des Herrn Dr. Grossheim selbst ist wohl ersichtlich, dass in den zwanziger Jahren die Absperrungs-Maassregeln doch nicht so allgemein und mit solcher Strenge durchgeführt wurden, wie es die Aufgabe, die Seuche zu unterdrücken, erheischte. Dazu kommt

[1]) Augustin, die Königl. preuss. Medicinal-Verfassung, B. III. S. 125.
[2]) Augustin 4,96.

noch, dass bei der damaligen Organisation des militairärztlichen Standes, der bis zum Regimentsarzt hinauf in der Regel nicht aus wissenschaftlich gebildeten Aerzten, sondern aus Wundärzten, Militairchirurgen erster und zweiter Klasse bestand, zwar wohl eine pünktliche Befolgung der Befehle, keineswegs aber ein verständnissvolles und planmässiges Eingehen auf die Absichten der höheren Vorgesetzten verbürgt war. Bezeichnend für den Grad wissenschaftlicher Bildung des damaligen Sanitätskorps sind die Bemerkungen Gebel's in seinen „Aktenstücken[1]) über die Medizinalverfassung in unseren Staaten"; ich begnüge mich, aus ihnen folgendes anzuführen (S. 113):

A) Die Zahl der Kompagnie-Chirurgen ist zu gross und sie werden zu schlecht besoldet;

B) bei der gemeinhin ihrerseits obwaltenden Unwissenheit sind sie zu unbeschränkt in der Behandlung der Kranken.

Zu B) giebt Gebel folgende Erläuterung:

Da die Löhnung so gering ist (5 Thlr., 15 Ggr. bei der Infanterie, bei der Kavallerie 7 Thlr. 2 Ggr., wovon sie Wohnung, Holz, Kleidung, Essen, Licht, Bücher u. s. w. schaffen müssen), so kann man sich auch leicht denken, welche Subjekte sich dazu hergeben. Gemeinhin sind es Menschen, die das Barbierhandwerk eben ausgelernt haben, die höchstens mit dem Schnepfer, Barbiermesser und dem Schmieren eines Pflasters umzugehen wissen . . . Diese Menschen, die nicht wissen, was Gesundheit oder Krankheit sei, nehmen das erste Krankenexamen des gemeinen Soldaten auf und regaliren ihn nicht selten mit Brech- und Laxirmitteln und Aderlass, bevor sie ihn dem Regimentschirurgus melden. — Mit den Regimentschirurgen stand es nicht viel besser. (S. 117).

Etwas erträglicher wurden diese Zustände durch die am 27. Juli 1812 gestiftete medizinisch chirurgische Akademie für das Militär in Berlin, durch die brauchbare Aerzte und Wundärzte aller Grade für die Armee gebildet werden sollten. Indess bestand noch im Jahre 1813[2]) die Mehrzahl der Feldärzte bei der Armee aus halbgebildeten Studenten und Badern, die man im Frieden so ohne Weiteres nicht wieder los werden konnte und deren Reste noch in den funfziger und sechziger Jahren sowohl beim Militär als bei der Civilbevölkerung funktionirten. Dass diese Leute die früher, zuletzt 1802, offen von den Medizinalbehörden ausgesprochene Meinung, den Pocken sei nicht durch Isolirung der Kranken,

---

[1]) Gebel, Aktenstücke, Breslau 1802. Bei Barth und Hamburger, im ersten Anhang Nr. 13. [2]) Haeser S. 564.

sondern nur durch die Inokulation beizukommen, auf die Vaccination übertrugen und um so beharrlicher festhielten, als sich in den ersten 10—15 Jahren des neuen Jahrhunderts Jenner's Versprechen von dem lebenslänglichen Schutz der Impfung zu erfüllen schien, ist kaum zu verwundern. Vielmehr ist es aus dieser Auffassung heraus leicht erklärlich, dass ein grosser Theil der Aerzte und Behörden in dem Eifer, die sehr lästigen und kostspieligen Sperrmaassregeln streng durchzuführen, ermattete und sich lieber ganz auf die Impfung verliess. Das ergiebt sich ziemlich deutlich auch aus der Geschichte der Einführung der Zwangsimpfung und Revaccination in der Armee. Als trotz der im Jahre 1820 angeordneten Isolirungsmaassregeln immer noch Pockenfälle aus einzelnen Garnisonen gemeldet wurden, erliess der Generalarzt der Armee Wiebel am 18. April 1825[1]) ein neues Rundschreiben, in dem die genaueste Untersuchung über die geschehene oder noch nicht geschehene Impfung der Landwehr- und Kriegs-Reserve-Rekruten angeordnet und weiter befohlen wurde, die noch nicht geimpften Leute bei ihrer Entlassung den Civilbehörden durch die Landwehrbataillons-Kommando's namhaft zu machen, damit diese die Impfung, wenn nöthig, unter Anwendung von direktem Zwang vornehmen liessen. Se. Majestät der König bestätigte diese Anordnung durch Allerhöchste Kabinetsordre vom 30. Mai 1826. Aber auch diese Maassregel hatte nicht den gewünschten Erfolg: die Pockenfälle in der Armee hörten nicht auf, steigerten sich vielmehr zuweilen zu bedenklicher Höhe: so hatte die Berliner Garnison vom August 1831 bis September 1832 180 Pockenkranke mit 9 Todten[2]), und der Epidemie von 1831—33, die im Ganzen 312 Todte forderte, ist bereits früher Erwähnung gethan. Da erschien am 16. Juni 1834 die Allerhöchste Kabinetsordre[3]) und Vorschrift über die Maassregeln zur Verhütung der Menschenpocken bei der Armee, die den Revaccinationszwang anordnete und folgendermaassen begründete: „Die Erfahrung mehrerer Jahre hat dargethan, dass Individuen, welche in ihrer Jugend mit Erfolg vaccinirt wurden, und selbst darüber Impfatteste aufzuweisen haben, dennoch in ihrem weiter vorgerückten Alter von den Menschenpocken befallen worden sind und dass diese Krankheit sich nicht nur häufig in der Armee zeigt, sondern durch das Zusammenleben der Soldaten in den Kasernen, Lazarethen und Quatieren, sowie in Folge der Märsche und Rekrutentransporte verhältnissmässig eine noch grössere Ausdeh-

---

[1]) Aug. IV. 830. [2]) Beiträge S. 117. [3]) Aug. 6. 944.

nung als bei den Civil-Einwohnern erlangt. Die Umstände erfordern daher fernere schützende Maassregeln. Diese bestehen nach den seither darüber erlangten Erfahrungen in der Revaccination der Mannschaften, ohne Unterschied, ob dieselben Merkmale der Schutzblattern-Impfung an sich tragen oder nicht. Die Revaccination soll sodann nicht von dem freien Willen der Individuen . . . abhängig sein, es soll hierunter vielmehr, wie bei der Vaccination, nöthigen Falls mit Zwang, vorgegangen werden." Daran schloss sich ein Rundschreiben des Chefs des Militär-Medizinalwesens vom 4. August 1834[1]), in dem es heisst: „Da die Revaccination der Rekruten der Linientruppen als unerlässlich bezeichnet ist, die Kriegs-Reserve und Landwehr aber künftig lediglich aus den Linientruppen hervorgeht, so wird diesemnach binnen einigen Jahren auch kein Kriegsreservist oder Landwehrmann existiren, der nicht revaccinirt worden wäre." Und so hatte man auch hier, wie das Kaiserliche Gesundheits-Amt[2]) triumphirend ausruft, in der Revaccination das Werkzeug gefunden, das der Seuche Halt gebieten sollte. Offiziell suchte man also die Hauptwaffe gegen den stets neu einbrechenden Feind nicht sowohl in der verschärften und rücksichtslosen Durchführung des Isolirungs- und Desinfektionsverfahrens, sondern hauptsächlish in der vorbauenden Wirkung der Wiederimpfung, und der Erfolg schien dieses Vorgehen zu rechtfertigen. Denn in der That nehmen die Pocken vom Jahre 1835 an in der Armee gleichmässig ab, um, wenigstens in den Todtenlisten, bald gänzlich zu verschwinden. Aber obwohl man diese Wirkung allgemein der Revaccination zuschrieb, blieben dennoch die Vorschriften über die Isolirung und Desinfektion der Pockenkranken, die Behandlung der Leichen u. s. w. nicht nur in Kraft, sondern sie wurden jetzt viel besser und zweckmässiger durchgeführt als früher. Der Grund lag in der besseren wissenschaftlichen Ausbildung der Aerzte und der Militärärzte im Besonderen, da durch ministeriellen Erlass vom 7. Januar 1826 das medizinische Studium von 3 Jahren auf 4 Jahre verlängert und eine völlige Gleichstellung der Civil- und Militärärzte herbeigeführt wurde, nachdem letzteren die gleichen Studien und die gleichen Prüfungen auferlegt worden waren. Blieb darnach auch der Unterschied zwischen promovirten Aerzten und Wundärzten erster und zweiter Klasse bestehen, so ward doch die Bildungsstufe aller bedeutend erhöht und diese bessere Durchbildung musste sehr bald auch in der Praxis zum Ausdruck kommen.

---

[1]) Aug., 6. 957. [2]) Beiträge S. 117.

Dazu kam der immer rascher sich vollziehende Umschwung in der Denkweise der Mediziner überhaupt: die theoretisirende, in immer neuen Systemen sich erschöpfende dogmatische Richtung des 18. Jahrhunders machte der realistischen des 19. Jahrhunderts Platz, die Spekulation der Beobachtung und dem Versuch, und der früher durch jede neue Hypothese aufflammende Enthusiasmus der Aerzte wich am Krankenbette der nüchternen Ueberlegung und Kritik. Auf unserm Gebiet tritt dieser Umschwung in glänzender Weise hervor in der historisch kritischen Darstellung der Pockenseuchen im Königreiche Württemberg innerhalb der 5 Jahre Juli 1831 bis Juni 1836, die den Königlich Württembergischen Regimentsarzt Dr. Heim zum Verfasser hat und fast auf alle Fragen, die in dem Kampf um das Zwangsimpfgesetz noch heute erörtert werden, ein helles, oft überraschendes Licht wirft. Bezüglich des Verhältnisses zwischen Sperre und Vaccination resp. Revaccination sagt er z. B. S. 628: Anlangend das Verhältniss, in welches die gesetzliche Revaccination zu den übrigen sanitätspolizeilichen Vorkehrungen gegen die Menschenblattern zu treten hätte, so kommt vorerst die von mehreren unserer Aerzte angefeindete, von der Mehrzahl derselben ihrer mangelhaften Ausführung wegen getadelte, in den Augen des Volks aber sehr gehässige Häusersperre in Anregung. Alles, was sich gegen die Sperrmaassregeln als solche oder ihre durch bürgerliche Wachen unvollständig erreichte Absicht vorbringen lässt, als bekannt voraussetzend, können wir doch nicht anders, als für ihren Nutzen und für die häufig mit ihrer Hülfe allein errungene Abwehr grösserer Verbreitung des Pockenkontagiums das Wort nehmen. Die Geschichte unserer Pocken-Epidemien zeigt zwar nur zu oft das Unzureichende derselben auf die durch die Böswilligkeit und Fahrlässigkeit der Wächter vereitelte Absicht hin, giebt aber auch Belege in Menge für den bei strenger Handhabung durch sie (unterstützt durch die Revaccination) vollkommen erreichten Zweck. Das Institut der Häusersperre, dessen wesentliche Stütze jedoch die Wiederimpfung abgeben muss, hat sich überall bewährt gezeigt, wo der Eifer der Behörden gleichen Schritt hielt mit dem guten Willen der Einwohner und ihm ist es vorzüglich zu danken, dass bei allen Mängeln des bisherigen Revaccinationswesens in unserem Lande und bei der Widersetzlichkeit des Volks gegen dasselbe, die Pockenseuchen nur in einzelnen Distrikten festeren Fuss fassten, in ihrer Gesammtausdehnung aber wahrhaft geringfügig wurden." Vergleicht man mit diesem Urtheil über die Sperre die spöttischen Bemerkungen, mit denen Kussmaul 1870 in seinen 20 Briefen die ganze Maass-

regel in wenig Zeilen zu diskreditiren sucht (. . „die hottentottische Polizei war glücklicher als die europäische“), so tritt einem der ganze Unterschied zwischen dem in der Praxis ergrauten Medizinalbeamten und dem theoretisirenden Professor drastisch entgegen und man muss sich mit Bedauern sagen, dass auch heute noch die flache und einseitige Arbeit des Strassburger Gelehrten dem gründlichen und objektiven Werke des alten Regimentsarztes von der grössten Mehrzahl der Aerzte vorgezogen wird, obwohl jene eine einseitige Tendenzschrift, dieses eine unparteiische Zusammenstellung gut beobachteter Thatsachen mit logisch daraus abgeleiteten Schlussfolgerungen darstellt. Auch beim Kaiserlichen Gesundheits-Amt kann in dieser Beziehung eine gewisse Voreingenommenheit für die Impfung leicht nachgewiesen werden. Wenn es z. B. sagt (S. 117): Keine Maassregel steuerte der Verbreitung (der Pocken), trotzdem man es an Energie in der Handhabung der Sicherheits-Vorrichtungen nicht fehlen liess“ und als Beispiel dafür den von einer Regierungsbehörde gemachten Vorschlag anführt, „zur Unterdrückung der Verschleppung des Kontagiums die Krankenstuben ausser der gewöhnlichen Absperrung noch unter Siegel zu legen“: so ist es einleuchtend, dass es sich in erster Linie nicht um die Energie handelt, mit der die Sicherheitsvorrichtungen gehandhabt und gar die Siegel an die Häuser angelegt wurden, sondern darum, ob jene Sicherheitsvorrichtungen überhaupt und im Ganzen zweckmässig und ausreichend waren. Häufig waren sie das aber in jener Zeit nicht, namentlich auch nicht beim Militair, aus den oben von mir auseinandergesetzten Gründen. Wo sie aber ausreichend waren, da gelang auch mit ihrer Hülfe die Unterdrückung der Seuche in zahlreichen Fällen. Bei Heim finden sich dafür Beispiele genug. Ich begnüge mich aber damit, eine Kundgebung aus dem Ministerium der Medizinal-Angelegenheiten vom 30. Juni 1831, anzuführen[1]), in deren Verfolg es heisst: „Diese Maassregel (der Sperre) unterbricht den öffentlichen Verkehr gar nicht, da sie sich auf den Kranken und seinen Wärter beschränkt und hat sich im hiesigen Regierungsbezirk vollkommen bewährt; denn da, wo sie bei den ersten Pockenfällen angewandt wurde, fand gar keine Verbreitung der Krankheit statt und in andern Fällen, wo die Ansteckungsgelegenheiten frei gewaltet und die Pocken bereits eine erhebliche Ausbreitung erreicht hatten, wurde die Kontagion dennoch in kurzer

[1]) Aug. V. 92 ff.

Zeit durch diese Maassregel getilgt.“ Diese amtliche Kundgebung ist um so interessanter, als es dieselbe ist, aus der das Kaiserl. Gesundheits-Amt seine Mittheilung über das Versiegeln der Thüren entnommen hat; während aber die Königl. Regierung zu Liegnitz ausdrücklich den guten Erfolg dieser Maassregel hervorhebt und das Königliche Ministerium sie sämmtlichen Königlichen Regierungen und dem Königlichen Polizeipräsidium zu Berlin zur Nachahmung empfiehlt, verschweigt das Kaiserl. Gusundheits-Amt diese Thatsachen nicht nur, sondern behauptet, dass keine derartige Maassregel, auch nicht die durch Versiegeln verschärfte Absperrung der Verbreitung der Pocken habe steuern können. — Werfen wir nach diesen Erörterungen nochmals einen Blick auf die Pockenliste der preuss. Armee, so werden wir ihre immer günstiger werdende Gestaltung vom Jahre 1835 ab doch wohl mit etwas anderen Blicken betrachten als das Kaiserl. Gesundheits-Amt, das ihre fast vollständige Pockenfreiheit ausschliesslich der Revaccination zu Gute rechnet. Ich für meine Person lege wenigstens ebenso viel Werth auf die seit derselben Zeit eingetretene höhere Ausbildung der Militairärzte, auf die Verbesserungen im Lazarethwesen, in der Kasernirung, kurz in allem, was mit der Militair-Hygieine zusammenhängt, vor allem aber auf die ganz rücksichtslos und mit eiserner Strenge durchgeführte und überwachte Isolirung aller mit ansteckenden Krankheiten befallenen Soldaten. Und dass diese Faktoren in der That eine wichtige Rolle spielen, beweist namentlich der Umstand, dass das völlige Verschwinden der Pockentodten aus den Listen erst vom Jahre 1874 ab eintritt, seitdem die Militairhygieine in Preussen den höchsten Grad der Vollkommenheit erreicht und durch die bakteriologische Schule ihre exakte wissenschaftliche Grundlage erhalten hat. Dabei fügt es eine sonderbare Verkettung von Umständen, dass derselbe Forscher, dessen bahnbrechenden Arbeiten wir die rationelle Bekämpfung der Infektionskrankheiten verdanken, ihren Werth und ihre Berechtigung gerade bei den Pocken in eigener Person möglichst zu verkleinern und herabzusetzen sucht.

Von denselben Gesichtspunkten, wie während des Zeitraumes von 1834—1870 ist die geringe Pockensterblichkeit der Soldaten auch während der Jahre 1870—1871 zu beurtheilen. Kann einerseits nicht geleugnet werden, dass namentlich die erst vor kurzer Zeit wiedergeimpften Mannschaften durch die Impfung eines erheblichen Schutzes gegen die Pocken genossen, so muss andrerseits zugegeben werden, dass die auch im Feldzuge thunlichst durchge-

führten hygienischen Maassregeln das ihrige dazu beitrugen, dass die Seuche verhältnissmässig enge Grenzen nicht überschreiten konnte. Dennoch aber hatte sie auch über die geimpfte und wiedergeimpfte preussische Armee Gewalt genug, um zahlreiche Erkrankungs- und Todesfälle hervorzurufen, zum Beweis, dass in epidemischen Zeiten auch die strengste Durchführung der Zwangsimpfung und Wiederimpfung nicht ausreicht, um die Bevölkerung vor den Pocken ausreichend zu schützen.

Von einigem Gewicht ist noch der Einwand[1]), den Dr. Oidtmann gegen die Schutzwirkung der Rekruten-Revaccination erhebt; er sagt, dass, wenn diese Maassregel in der That einen so erheblichen Schutz gewähre, die 20—50 jährigen Männer der Civilbevölkerung in geringerem Maasse erkranken und sterben müssten, als die gleichaltrigen Frauen, weil diese Altersklasse der Männer die aus dem Militair nach abgelaufener Dienstzeit zurückgekehrten, gut wiedergeimpften Männer in sich aufnehme. Ich füge hinzu, dass diese Statistik um so mehr zu Ungunsten der Frauen ausfallen müsste, als deren Zahl die Zahl der gleichaltrigen Männer um ein Bedeutendes übertrifft. „Nun aber," sagt Dr. Oidtmann, „überrascht uns die offizielle Statistik mit der Angabe, dass es sich gerade umgekehrt verhält, dass nämlich die revaccinirten Männer zufällig (!) viel zahlreicher als die nicht revaccinirten Frauen erkranken." Zum Beweiss giebt er, nach Dr. Franck[2]), folgende Tabelle:

In München erkrankten an Variola und Variolois 1871—1872:

Alter	0—1	1—20	20—50	50—x	Geimpfte	Nicht-geimpfte
männl.	16	79	559	90	714	30
weibl.	16	89	470	152	706	21
davon starben:						
männl.	10	4	43	23	68	12
weibl.	12	0	30	28	56	14

Hier finden wir in der That, dass in den Altersklassen 0—20 Frauen und Männer ziemlich gleichmässig erkranken, in den Jahren über 50 aber die Frauen überwiegen, während in der Altersklasse 20—50, in der nach Oidtmann der ganze Vorrath der beim Militär revaccinirten Männer steckt, aus der revaccinirten Männer-

[1]) Die Pockenstatistik der Soldaten, S. 30. Leipzig 1883. [2]) Die neueste Pocken-Epidemie in München, vom 1/1 71—1/1 72.

Klasse 559, aus der nicht revaccinirten weiblichen nur 410 die Pocken bekommen, von den Erkrankten jener aber 43, von diesen nur 30 sterben.

Diese Tabelle verliert indess ihren Werth dadurch, dass die 20—50jährigen Personen in eine Altersklasse zusammengefasst sind; sie hätten mindestens nach 10jährigen Altersklassen getrennt werden müssen, da heute selbst die Impffreunde einen längeren als höchstens zehnjährigen Impfschutz nicht mehr annehmen. Ganz widerlegt wird aber Oidtmann's Beweis durch eine von Reissner[1]) aufgestellte Tabelle über die Todesfälle an Menschenblattern im Grossherzogthum Hessen aus den Jahren 1863—83 nach dem Geschlecht und in 5jährigen Altersklassen:

Alter	0—5	5—10	10—15	15—20	20—25	25—30	—35	—40
männl.	192	8	4	9	32	54	79	72
weibl.	196	11	7	18	53	74	79	78

Alter	—45	—50	—55	—60	—65	—70	—75	—80
männl.	89	82	75	79	72	34	13	1
weibl.	82	61	77	47	51	31	9	1

Wie man sieht, ist hier in der That in den entscheidenden Jahren 20—30 ein bedeutendes Uebergewicht der weiblichen über die männlichen Pockentodten vorhanden und damit Oidtmann's Beweisführung widerlegt; ebenso verkehrt aber würde es sein, aus dieser Tabelle einen lange nachwirkenden Schutz der Rekruten-Impfung erschliessen zu wollen und zwar aus dem Grunde, weil auch die Altersklassen 0—20 dasselbe Uebergewicht des Pockentodes bei Frauen zeigen. — Von grösserer Beweiskraft gegen die Schutzwirkung der Militair-Revaccination scheint die Behauptung Oidtmann's zu sein, dass in der gleichmässig revaccinirten deutschen Armee im Kriege 1870/71 bei dem einen Korps (Hessen) die Pockensterblichkeit um das 50fache grösser war als bei einem andern (Württemberg). Dieser Unterschied ist in der That vorhanden; denn die Sterbeziffer beträgt für Hessen 25,13 in $^0/_{000}$ der Iststärke, für Württemberg nur 0,47. Indess ist die Voraussetzung Oidtmann's unrichtig: das hessische und württembergische Korps waren nicht gleichmässig revaccinirt, sondern bei der hessischen Armee war die Revaccination erst im Jahre 1868 und 69 eingeführt worden, während sie in Württemberg seit dem 7. Februar 1833

[1]) a. a. O. S. 141.

bestand. Trotzdem hiermit Oidtmann's Beweis widerlegt ist, giebt doch auch die Pockenstatistik der deutschen Armeen im Feldzuge 1870/71 zu denken, insofern sie lehrt, dass auch bei den gleichmässig durchgeimpften Contingenten die Erkrankungs- und Sterbeziffer an Pocken in weiten Grenzen schwankt; denn sie betrugen in der preussischen Armee mit Revaccinationszwang seit 1834
in ‰ der Iststärke 44,63 und 4,24;
in der württembergischen Armee mit Revaccinationszwang seit 1833
in ‰ der Iststärke 34,50 und 0,47;
in der bayrischen Armee mit Revaccinationszwang seit 1843
in ‰ der Iststärke 122,66 und 6,9;
in der badischen Armee mit Revaccinationszwang seit 1840
in ‰ der Iststärke 131,18 und 5,7.

Zum mindesten zwingen diese Zahlen zu dem Schluss, dass ausser der Revaccination noch sehr wichtige andere Einflüsse auf die Erkrankungs- und Sterbeverhältnisse an Pocken in den verschiedenen Truppentheilen einen bestimmenden Einfluss ausgeübt haben müssen.

Hiermit schliesse ich den statistischen Theil meiner Untersuchungen über die Pocken hemmende Kraft der Impfung. Wollte ich das gesammte darüber vorhandene Material, das alle europäischen und aussereuropäischen Staaten und fast ein ganzes Jahrhundert umfasst und mit um so grösserer Heftigkeit angegriffen und vertheidigt zu werden pflegt, je unzuverlässiger es ist, einer Kritik unterwerfen, so gäbe das eine unendliche Arbeit, die die Geduld und die Nerven jedes Lesers erschöpfen und trotzdem zu einem negativen, d. h. weder für noch wider entscheidenden Ergebniss gelangen würde. Denn in der Impfstatistik geht es wie in der Finanzpolitik. Ein tüchtiger Finanzminister weiss durch geschickte Gruppirung der Zahlen auch den schlechtesten Etat in ein günstiges Licht zu rücken und sein politischer Gegner giebt durch dasselbe Mittel dem besten Etat eine Auslegung, die das patriotische Herz jedes Steuerzahlers in heftige Beklemmung versetzt. Aus diesem Grunde habe ich mich bei meinen statistischen Berechnungen auf solches Material beschränkt, das wenigstens in seinen Grundzahlen von Freund und Feind anerkannt wird und habe so, wie ich glaube, einen Boden gefunden, auf dem fussend eine ernsthafte und nicht pro nihilo arbeitende Kritik möglich ist. Ob sich deshalb irgend jemand von seiner Meinung zur meinigen bekehren wird, weiss ich nicht; jedoch wage ich zu hoffen, dass die neuen Momente, die ich in die Debatte hineingebracht habe, in Zukunft

von allen Seiten die Berücksichtigung finden werden, die sie verdienen, und dass so in den mit der Zeit recht langweilig und unfruchtbar gewordenen Streit etwas mehr Frische und Leben hineinkommt.

Inswischen bleibt mir noch übrig, die Ergebnisse der vorstehenden Untersuchung bezüglich des Impfschutzes zusammenzufassen und da ergiebt sich, wie mir scheint, mit ziemlicher Sicherheit, dass von allen Beweisen für den Impfschutz nur drei ganz unanfechtbar sind, nämlich das Jenner'sche Experiment, die Verschiebung im Erkranken der Altersklassen seit Einführung der Vaccination und die Militairstatistik. Genügen aber diese Beweise vollständig, um die Thatsache eines wirklich bestehenden Impfschutzes anzuerkennen, so entsteht sofort die für die Praxis wichtigste Frage: wie lange dauert dieser Schutz? Jenner's Glaube, dass die einmalige erfolgreiche Impfung jeden Geimpften für das ganze übrige Leben vor den Blattern schütze, ist längst allgemein aufgegeben und auch die Annahme einzelner Aerzte von heute, dass der Schutz der Erstimpfung wenigstens bei einem Theile der Geimpften erst mit ihrem Tode erlösche, kann kaum noch ernstlich vertheidigt werden: denn die Resultate der seit 1875 eingeführten Zwangs-Wiederimpfung der 12jährigen Schulkinder, die fast genau so viele Erfolge ergeben wie die Erstimpfungen, beweisen mit unumstösslicher Gewissheit, dass der durch die Erstimpfung gewonnene Schutz nach Ablauf von 11 Jahren nicht einmal mehr gegen das abgeschwächte Gift der Vaccine besteht, sicherlich also auch gegen das unendlich viel stärkere Gift der Menschenpocken nicht mehr vorhanden ist. — Schon die Majorität der Impfkommission von 1884 hatte in dieser Beziehung erhebliche Zugeständnisse gemacht und sie in folgendem Beschluss niedergelegt[1]: „Die Dauer des durch Impfung erzielten Schutzes schwankt innerhalb weiter Grenzen, beträgt aber im Durchschnitt 10 Jahre.“ Auf 10 Jahre schätzte insbesondere Herr G.-R. Dr. R. Koch nach persönlichen Erfahrungen und nach Mittheilungen Anderer den Schutz bei ungefähr der Hälfte der Geimpften, fügte aber hinzu, dass es Menschen gäbe, die schon durch einmalige Impfung für ihr ganzes Leben geschützt seien, dagegen andere, bei denen der Schutz schon nach einigen Jahren erlösche. Dieser Ansicht schlossen sich die meisten Mitglieder der Kommission an und unzweifelhaft ist der erste Theil des „Beschlusses“: die Dauer des Schutzes

[1]) Bundesrath. Session 1885. Nr. 3. S. 115.

schwanke zwischen weiten Grenzen, wenigstens in so weit richtig, dass der Schutz in manchen Fällen schon einige Monate nach der Impfung aufhört. Zur Begründung dieser Behauptung, die in jeder Pocken-Epidemie, allerdings nicht so oft, wie die Impfgegner annehmen, ihre Bestätigung findet, berufe ich mich nicht auf die zahlreichen von Impfgegnern beigebrachten Beispiele, sondern lediglich auf 2 Thatsachen von fundamentaler Bedeutung: die erste ist enthalten in der von Herrn Geh. Ober-Medizinalrath Dr. Reissner in seiner oft citirten Arbeit veröffentlichten Uebersicht über die Todesfälle an Menschenblattern im Grossherzogthum Hessen während der Jahre 1870—72 bei den Kindern von 0—15 Jahren in Bezug auf den Impfzustand: es sind zwar nur wenige, aber durchaus zuverlässige Beobachtungen über Pockentodesfälle bei Kindern, bei denen eine erfolgreiche Impfung vorher gegangen war. Die zweite Thatsache stammt aus der Aachener Epidemie von 1870—71 und beweist, dass dasselbe Individuum kurz nach Ablauf der ersten Erkrankung an Pocken zum zweiten Mal von ihnen befallen wurde; woraus geschlossen werden muss, dass, wenn die Pocken selbst nicht einmal vermögen, die Disposition in einzelnen Individuen zum Erlöschen zu bringen, die Impfung sicherlich noch in viel geringerem Grade dazu im Stande sein wird.

Anders steht es mit der Behauptung, dass sich die obere Grenze bis zum hohen Alter erstrecken könne. Das ist vollständig unrichtig, wie die Erfolge der Revaccination bei den 12jährigen Schulkindern und der zum 3. Mal wiederholten Impfung beim Militär mit absoluter Gewissheit beweisen. Herr Dr. Eulenberg[1]) suchte zwar den länger dauernden Schutz durch die Bemerkung zu retten, dass nach Cless die Schutzkraft der Vaccine gegen Pocken oft viel länger dauere, als die Empfänglichkeit für die Wiederaufnahme der Vaccine, d. h. dass der geimpfte Mensch für das starke Gift nicht empfänglich, für dasselbe abgeschwächte Gift dagegen empfänglich sei; indess bedarf diese sonderbare Hypothese, die nur erfunden ist, um die Lehre vom lebenslänglichen Schutz aufrecht erhalten zu können, keiner ernstlichen Widerlegung. Auch die Kommission vertheidigte sie nicht, schien vielmehr ebenfalls der Meinung zu sein, dass das Ende des Impfschutzes durch die Wiederempfänglichkeit für Vaccine bewiesen werde. Wenigstens führte Herr G. R. Koch Beispiele an, dass er bei Schulkindern von 8—9 Jahren, die vom Lehrer irrthümlich mit in den Revaccinations-Termin gebracht waren, ungefähr 50 Prozent erfolg-

[1]) in den Verhandl. der Impfkommission von 1884.

reiche Impfungen beobachtet habe, und da er dies Beispiel gebrauchte, um nachzuweisen, dass es zur Erzielung des nothwendigen Impfschutzes erforderlich sei, die Wiederimpfung schon im 10. Lebensjahre vorzunehmen, so kann es wohl nicht zweifelhaft sein, dass er mit dem abgelaufenen Impfschutz gegen die Vaccine auch den Wiedereintritt der Empfänglichkeit für das Pockengift gekommen glaubt. Die Konsequenzen aller dieser Thatsachen sind übrigens bereits von einem Anhänger der Zwangsimpfung neuerdings gezogen worden: Herr Prof. Lassar[1]) verlangt bei Eheschliessungen, Dienstantritt, Uebersiedelung oder anderen bürgerlichen Vorkommnissen den dreifachen Impfschein. Andererseits suchte allerdings auch Koch (S. 141) aus dem grossen Prozentsatz von Fehlimpfungen, der damals noch bei den Revaccinationen zur Regel gehörte, zu beweisen, dass der Schutz der Erstimpfung in vielen Fällen länger dauere als 10 Jahre. Damals, wie schon gesagt, im Jahre 1884 konnte diese Begründung noch versucht werden; heute ist sie gänzlich hinfällig. Die Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheits-Amts selbst lehren nämlich, dass im deutschen Reich die Erfolge der Revaccination mit der zunehmenden Verwendung der Kälberlymphe von Jahr zu Jahr besser geworden sind und dass sie im Jahre 1893 (Denkschrift S. 90) in Preussen 90,58, in Württemberg 98,47, in Bayern 97,23, in Sachsen 95,37, in Schaumburg-Lippe gar 99,52, im ganzen deutschen Reich 91,71 Prozent betragen haben. Der Grund dafür liegt in verschiedenen Umständen: 1) ist die Kälberlymphe viel stärker als die humanisirte, oft so stark, dass die Impfärzte sie durch Zusatz von Glycerin abzuschwächen gezwungen waren; 2) ist die Impftechnik eine viel bessere geworden, seitdem die Studirenden darin (seit 1875) während der klinischen Semester unterwiesen werden und jeder Arzt, der Impfarzt werden will, nachweisen muss, dass er 2 öffentlichen Vaccinations- und Revaccinations-Terminen beigewohnt hat; 3) ist die früher vielfach herrschende Ueberzeugung, dass die Revaccination, die ja doch so selten Erfolg habe, eigentlich überflüssig sei, der entgegengesetzten Auffassung gewichen, dass sie zur Erneuerung des Schutzes der Erstimpfung unentbehrlich sei, und dieser Wandel in der Auffassung bewirkt eine viel sorgfältigere Ausführung der kleinen Operation. Von diesen Gesichtspunkten aus erhält die von Herrn Geh. Rath Koch angeführte Thatsache, dass er schon (vor 1884) bei 8 und 9jährigen Kindern etwa 50 Prozent Revaccinationserfolge erzielt habe, eine erhöhte Bedeutung; denn kein Sachverständiger wird bestreiten, dass, wenn Herr Koch schon damals die heutige starke

[1]) Berliner Klin. Wochenschrift 1896. Nr. 41. S. 928.

Kälberlymphe zu seinen Wiederimpfungen hätte benutzen können, er auch bei diesen Kindern nicht 50, sondern 95 Prozent Erfolge und darüber erzielt haben würde. Dasselbe gilt von den Revaccinationsergebnissen, die Dr. Layet in Bordeaux im Jahre 1884 erhielt; er revaccinirte in den dortigen Schulen 6000 Kinder und stellte den Erfolg bei 5000 fest. Die Kinder standen im Alter von 6—13 Jahren und unter den 6jährigen befanden sich auch solche, die noch nie geimpft waren, wenigstens keine Impfnarben aufwiesen: Das Ergebniss war folgendes:

Alter	Impferfolge bei Knaben in %	Impferfolge bei Mädchen in %
6—7	35,0	42,0
7—8	41,0	43,0
8—9	40,0	47,0
9—10	42,0	45,0
10—11	41,0	48,0
11—12	43,0	47,0
12—13	42,0	46,0

Diese Tabelle lehrt, 1), dass die von Dr. Layet verwandte Lymphe sehr schwach oder seine Impfmethode mangelhaft gewesen ist, weil er bei den 12—13jährigen Kindern nur 42—46 Prozent Erfolge erzielte; 2), dass die Wiederempfänglichkeit für die Vaccine im 7. Lebensjahr bereits ebenso stark ist als im 13ten und 3), dass man mit Kälberlymphe nach der modernen Impftechnik bereits im 7. Jahre bei allen Kindern volle Revaccinations-Erfolge erzielen würde.

Dazu kommt, dass auch die Revaccination nicht dauernd gegen die zum dritten Mal wiederholte Impfung schützt, was die Rekrutenimpfungen beim Militair unwiderleglich beweisen. Die Rekruten haben bereits 2 Impfungen hinter sich und doch sind sie im Alter von 20—22 Jahren schon wieder für eine neue Impfung empfänglich. Dass sie deshalb auch wieder für das Pockengift empfänglich sein würden, wiederhole ich nur, um daran die Frage zu knüpfen, wie oft denn nun, damit ein wirklicher Schutz der Gesammtbevölkerung erzielt werde, jeder Mensch der Zwangsimpfung durch den Staat unterworfen werden muss? Heinr. Rohlfs, ein ebenso überzeugter als ruhig denkender Impffreund und ein Kenner der Geschichte der epidemischen Krankheiten wie kaum ein anderer Arzt, meint[1]), um

[1]) Die Berechtigung der Agitation gegen das deutsche Impfgesetz, Leipzig bei Hirschfeld 1879. S. 4.

wirksam zu sein, müsse die Zwangsimpfung alle 5 Jahre wiederholt werden und begründet diesen Satz mit der Beobachtung, dass er im Jahre 1870 in Bremen vor Ausbruch der Pocken-Epidemie 400 Familien mit allen ihren Angehörigen und dem Dienstpersonal, mit Ausnahme der vor 2 Jahren geimpften Kinder, revaccinirt habe und dass die Operation bei den meisten Kindern, bei denen zwischen der Revaccination und der ersten Impfung 5 Jahre dazwischen lagen, von Erfolg gewesen sei.

Noch ein anderer Versuch, die längere, ja oft lebenslängliche Dauer des Impfschutzes zu retten, ist in der Kommission von 1884 gemacht worden in der Weise, dass man die Stärke und Dauer des Impfschutzes von der Zahl und Beschaffenheit der von der ersten Impfung herrührenden Narben abhängig machte. Herr Geheime Rath Koch z. B. legte eine Tabelle aus dem Stockwell-Blattern-Hospital vor: nach dieser starben von 703 Pockenkranken, die gar keine Impfnarben hatten, 47½ Procent, von 516 Pockenkranken mit schlechter Narbe 25 Procent, von 632 mit einer guten Narbe 5,3 Procent, von 677 mit 2 guten Narben 4,1 Procent, von 301 mit 3 Narben 3,3 und von 259 mit 4 und mehr Narben nur noch 1,1 Procent[1]).

„Diese Zahlen," meint Herr Geh. Rath Koch, „sind so beweisend, dass man ihnen kaum noch etwas hinzuzufügen braucht." Trotzdem erlaube ich mir hinzuzufügen, dass sie gar nichts beweisen, und zwar deshalb, weil weder das Alter der Erkrankten noch die Zeit, die zwischen der Impfung und Erkrankung lag, angegeben ist. Die 703 Pockenkranken mit 47½ Procent Todten waren zweifellos unterjährige Kinder, die nicht geimpft waren, und von allen übrigen gilt der Satz, dass, insofern die Zeit ihrer Erkrankung mehr als 5 Jahre von der Zeit der Erstimpfung entfernt war, gar kein Impfschutz mehr bestand, die Zahl und Beschaffenheit ihrer Impfnarben also eine höchst gleichgültige Sache war. Die dennoch vorhandene Parallele zwischen ihnen und der Prozentzahl der Pockentodten wird wohl theils in der Zähl- und Schätzungs-Methode der in der Impftheorie befangenen Beobachter, theils in den Altersverhältnissen der Gestorbenen ihre natürliche Erklärung finden. Wäre übrigens die von Herrn Geheimen Rath Koch aus diesen Zahlen damals gezogene Folgerung, „dass ein bedeutender Impfschutz erst mit 4 oder mehr Narben eintrete", richtig, so stände sie in einem merkwürdigen Widerspruch zu dem Beschluss der

[1]) Verhandlungen der Impfkommission. S. 129.

Impfkommission und zu der im Impfgesetz gegebenen Bestimmung, dass, um einen ausreichenden Impfschutz zu erzielen, mindestens 2 gut entwickelte Impfpocken nothwendig seien. Denn wenn ich auch zugebe, dass zwischen dem Koch'schen Ausdruck: bedeutend und dem des Gesetzes: hinreichend, ein gradueller Unterschied besteht, so muss ich doch von der Voraussetzung ausgehen, dass die gesetzgebenden Faktoren, wenn sie die Ueberzeugung gehabt hätten, dass erst 4 und mehr Narben die Sterblichkeit auf 1,1 Prozent herabzudrücken vermögen, sicherlich eine Mindestzahl von 4 Pusteln als Bedingung der erfolgreichen Impfung festgesetzt haben würden. Oder sollten sie absichtlich ein ungenügendes, nicht hinreichend schützendes Gesetz erlassen haben? Herr Dr. Eulenberg mochte diese Inkonsequenz des Herrn Koch wohl gefühlt haben, denn er fasste damals seine Erfahrungen dahin zusammen, dass sowohl nach der Beobachtung beim Impfgeschäft als auch bei der Behandlung von Pocken in Spitälern die Zahl von 5 Impfpusteln das Minimum bleiben müsse.

Eine besondere Versuchsreihe auf diesem Gebiete hat Herr Oberimpfarzt Dr. Kranz[1]) in München angestellt: es wurden dort 1000 zwölfjährige Kinder nach der gleichen Methode mit Lymphe von Arm zu Arm und mit je 6 Impfstichen auf jedem Oberarm geimpft, darauf die früheren Narben gezählt und bei der Nachschau folgendes Ergebniss festgestellt:

Kinder mit 1	Narbe	bekamen	278	Revaccinationserfolge,
2	Narben	„	200	„
3	„	„	252	„
4	„	„	83	„
5	„	„	68	„
6	„	„	65	„
7	„	„	38	„
12	„	„	31	„

Herr Kranz folgert: Man sieht hieraus deutlich, dass Kinder, welche in der ersten Impfung 12 Impfblattern hatten, bei der Revaccination 31 Erfolge zeigten, während die, welche nur eine Impfblatter hatten, 278 oder 10 mal mehr Erfolge aufwiesen. „Daraus geht mit Sicherheit hervor, dass eine Mehrzahl der bei der ersten Impfung gesetzten Blattern einen längeren Schutz gewährt.“ Herr Kranz hat sich bei dieser Berechnung mit sehr unglücklichem Erfolge auf das statistische Gebiet begeben; denn nichts kann falscher

[1]) Verhandlungen der Impfkommission. S. 131.

sein als seine Schlussfolgerung. Zunächst würde, wenn sie überhaupt zulässig wäre, nicht ein längerer, sondern ein stärkerer Impfschutz gefolgert werden müssen, denn die Kinder waren sämmtlich 12 Jahre alt, reagirten sämmtlich auf die Wiederimpfung und zeigten nur einen Unterschied in der Zahl der Erfolge. Aber die Schlussfolgerung ist auch methodisch falsch: denn es fehlt die Angabe über die Zahl der Kinder, welche die 278, 200 etc. Blattern hatten. Betrug z. B. die Zahl der Kinder, welche nur 1 Narbe von der Erstimpfung hatten, 139, die mit 2 Narben 100, mit 12 Narben 15 u. s. w., so hatten alle diese Kinder, einzeln gerechnet, d. h. so, wie sie gerechnet werden müssen, je 2 Revaccinationserfolge, d. h. sie verhielten sich gegen die Wiederimpfung vollständig gleich und damit ist die ganze Beweisführung des Herrn Kranz hinfällig.

Indess hat Herr Kranz die Sache auch umgekehrt ausgerechnet und folgendes gefunden: S. 132:

Kinder mit keinem Revaccinationserfolg hatten durchschnittlich	8,7	Narben von der ersten Impfung,
Knötchenbildung	7,4	"
Bläschen	7,0	"
Bläschen, nahezu Blattern	6,4	"
vollkommenen Blattern	5,6	"

Daraus schliesst Herr Kranz, „dass eine Differenz von 3 Blattern, die man in der ersten Impfung setzt, schon im 12. Jahre eine Differenz von einem Erfolge von Blattern und keinem Erfolge voraussetzt“ (? bedingt). Diesen Ausführungen des Herrn Kranz habe ich bereits in der deutschen mediz. Wochenschrift 1887, Nr. 17 und ff. eine Entgegnung gewidmet, die ich hier wiederhole, weil ich ihr nichts hinzuzusetzen habe: „Obige Zahlen zeigen in der That ein sehr regelmässiges Gefälle; die Impfempfänglichkeit steigt von Null durch 4 Stufen zur Vollkommenheit und ebenso stetig sinkt die Zahl der Impfnarben aus der Kindheit von höheren zu niederen Werthen. Wenn nur nicht das „durchschnittlich“ wäre; wenn man nur wüsste, aus welchen absoluten Zahlen die Durchschnittszahlen von 8,7—5,6 entstanden sind. Denn da die Differenz in den einzelnen Komponenten der Durchschnittszahlen ebenso gut sehr gross als sehr klein sein kann, so könnte die Durchschnittszahl aus Einzelzahlen berechnet sein, von denen ein Theil die aus der Durchschnittszahl gezogenen Schlüsse rechtfertigt, der andere sie auf den Kopf stellt. Nehmen wir z. B. an, es handle sich für die Durchschnittszahlen 8 und 5 um je 10 Kinder, so sind bei der

ersten Gruppe im Ganzen 80, bei der zweiten 50 Narben vorhanden. Sind nun die 80 Narben zusammengesetzt aus den Einzelzahlen 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 12, die 50 Narben aus den Einzelzahlen 2, 2, 3, 3, 5, 5, 6, 6, 8, 10; so ist klar, dass aus beiden Reihen nur je 6 Zahlen für das Gesetz des Herrn Kranz sprechen, 4 aber dagegen und dass es deshalb im Ganzen verworfen werden muss.

Aehnliche Experimente[1]) theilte Herr Oberstabsarzt Dr. Grossheim mit, angestellt von Herrn Oberstabsarzt Dr. Burchardt bei der Rekruten-Impfung in den Jahren 1868—70 in Kassel. Die Zahl der Impfungen betrug 1924; bei 57 Rekruten ohne Narben hatte die Impfung Erfolg in 73,7 Prozent, bei den übrigen mit 1—10 Narben in 67,9 Prozent. Die Zahl der Narben war ohne Einfluss; denn die Rekruten mit einer Narbe hatten 71,3, mit 2 Narben 71,7, mit 6 Narben sogar 74 Prozent Erfolg, während allerdings die mit 10 Narben den geringsten Erfolg zeigten. Die Fortsetzung der Versuche — die Gesammtzahl der Fälle belief sich auf 10436 — ergab ein ähnliches Resultat: Rekruten mit

1	Narbe	hatten	67,7	Prozent	Erfolge,
1—10	Narben	„	70,3	„	„
10	„	„	63,8	„	„

Die Militär-Verwaltung veranlasste hierauf Herrn Dr. Burchhardt, von den Rekruten, die 1873 eingestellt wurden, einige auszusuchen, diese mit 4—5 Impfstichen zu impfen und dann nach einiger Zeit die Impfung an ihnen zu wiederholen. Dies geschah. 74 Rekruten wurden so geimpft und zwar mit einem Erfolg von 1—5 Pusteln. Auf die nach 14—43 Tagen wiederholte Revaccination reagirte Keiner, „so dass daraus hervorzugehen schien, dass alle, gleichviel, ob sie eine oder mehrere Pockennarben hatten, in gleicher Weise geschützt waren.“ Burchardt hat damals aus diesen Versuchen gefolgert 1), dass die im ersten Lebensjahre vollzogene Impfung im Alter von 21 Jahren immerhin noch einigen Schutz gewähre, dann aber, dass die Immunität gegen das Pockenkontagium nicht direkt mit der Zahl der Impfnarben wächst und demgemäss eine geringere Zahl von Impfstichen ausreicht. Herr Dr. Grossheim selbst beantwortete die Frage, wann ein Rekrut in der Armee als erfolgreich geimpft angesehen werde, dahin: dann, wenn er eine, in jeder Beziehung gut entwickelte Impfpustel aufzuweisen hat.

[1]) S. 132.

Um für meine Person in dieser Frage zu einer endgültigen Entscheidung zu kommen, habe ich in den Jahren 1885 und 86 in zwei Landgemeinden sämmtliche Wiederimpflinge einzeln notirt, die Zahl ihrer von der Erstimpfung herrührenden Narben festgestellt, dann revaccinirt und bei der Nachschau die Zahl und Beschaffenheit der Impfpusteln mit den Narben in Vergleich gebracht, Da ich diese Arbeit ganz ausführlich und mit allen Einzelheiten in der deutschen mediz. Wochenschrift, Nr. 17—19, 1887, veröffentlicht habe, so beschränke ich mich hier darauf, ihr Ergebniss mitzutheilen, das dahin lautet, dass irgend ein Einfluss der Zahl und Beschaffenheit der von der Erstimpfung stammenden Narben auf den Erfolg der Wiederimpfung von mir nach keiner Richtung ermittelt werden konnte.

Impfschädigungen.

Ich komme jetzt zu dem Theile der Impffrage, der von jeher die Hauptursache der Laienagitation gegen den Impfzwang gebildet hat und immer auf's Neue zu Protesten gegen das Impfzwanggesetz und zu Petitionen an den Reichstag um seine Abschaffung Veranlassung giebt. Die Impfschädigungen sind es auch vorzugsweise, die dem Impfstreit den gehässigen und verbitterten Charakter gegeben haben, mit dem er von Freund und Feind so häufig geführt wird. Es ist hier nicht der Ort, zu untersuchen, wer daran die grösste Schuld trägt: peccatur intra muros et extra. Jedenfalls aber bin ich persönlich geneigt, die oft leidenschaftliche Agitation der Laien gegen das Gesetz zu entschuldigen, denn sie ist in vielen Fällen eine psychologische Nothwendigkeit. Aerzte und Behörden stehen den Impfschädigungen ganz anders gegenüber: beide stellen sich vornehm und kühl auf den objektiven Boden des Staatswohls, auf einen Standpunkt, den das Kaiserliche Gesundheits-Amt mit folgenden Worten kennzeichnet[1]): „Die Impfschädigungen sind schlimmsten Falles ein sehr geringes Uebel im Verhältniss zu dem durch die Pockenseuche verursachten Verlusten an Menschenleben und dauernden Gesundheitsschädigungen“ und beide beurtheilen von diesem erhabenen Standpunkte des Gesetzgebers aus den verzweifelten Aufschrei des Familienvaters, der in Folge der Anwendung des Gesetzes sein blühendes Kind durch den Tod verlor, oder dessen ganze Familie dadurch von einer ekelhaften Krankheit befallen wurde; dem Laien aber, den diese furchtbaren Schläge trafen, kann unmöglich zugemuthet werden, sich zu der Höhe der Selbstentäusserung aufzuschwingen, dass er als moderner Spartaner oder in orientalischem Fatalismus die brutalen Eingriffe des Staates in seine heiligsten Rechte schweigend duldet, ja, dass er seine Einwilligung dazu giebt, nachgeborene Kinder derselben Gefahr, die sein ganzes Familienglück vernichtete, nochmals mit kaltem Blute auszusetzen. Nein, diese Härte des Gesetzes zwingt auch den loyalsten Bürger zur energischsten und leidenschaftlichsten Abwehr, wenn er überhaupt noch menschlich fühlt und denkt, und ich für meine Person würde es lebhaft beklagen, wenn

---

[1]) Denkschrift, S. 123.

es anders wäre: denn eine solche stumpfe und dumpfe Ergebung in vermeidbare Uebel ist das sicherste Zeichen, dass es mit der geistigen und sittlichen Kraft, mit dem Charakter des Volkes zur Neige geht. — Dass übrigens derartige Impfschädigungen keineswegs bloss auf Laien einen erschütternden Eindruck machen und sie zu leidenschaftlicher Abwehr aufstacheln, beweist schlagend der kürzlich in Berlin vorgekommene „Fall Langerhans", in dem einer der angesehensten Aerzte aus einem begeisterten Anhänger des Behring'schen Diphtherie-Serum's zu einem erbitterten Gegner desselben wurde und ihm nicht allein in der Fachpresse sondern auch in den Tageszeitungen den plötzlichen Tod seines Kindes zuschrieb und seine Mitbürger vor weiterer Anwendung des Heilserums warnte.

Im Einzelnenauf die Impfschädigungen einzugehen, halte ich hier nicht für nothwendig; denn zur grundsätzlichen Entscheidung der Frage sind völlig ausreichend die Zugeständnisse, die das Kaiserliche Gesundheits-Amt zunächst in der Impfkommission von 1884, sodann, die Zahl der Krankheiten erweiternd, in den Beiträgen und neuerdings in der Denkschrift gemacht hat. Eine gute, wenn auch etwas optimistisch gefärbte Zusammenstellung der „Impfkrankheiten" findet der Leser in der kürzlich erschienenen Arbeit von Dr. Fürst: Pathologie der Impfung[1]). Als psychologisch sehr interessant und charakteristisch für den oft raschen Umschwung der Ueberzeugungen auch in den höchsten wissenschaftlichen und für die Gesetzgebung maassgebenden Kreisen muss ich dagegen die Thatsache erwähnen, dass vor 20 Jahren, im Jahre 1874, die Königl. Preuss. wissenschaftliche Deputation in dem Gutachten, das sie als Unterlage für das Impfgesetz geliefert hatte, den Satz aussprach:

„Es liegt keine verbürgte Thatsache vor, welche für einen nachtheiligen Einfluss der Vaccination auf die Gesundheit der Menschen spricht." Die Deputation gab dadurch nur der Ueberzeugung Ausdruck, welche die grosse Mehrzahl der Aerzte damals beherrschte, und an der man festhielt, obwohl in der Litteratur zahlreiche Beispiele gut beobachteter und getreu geschilderter Impfschädigungen verzeichnet standen und auch amtlich bekannt waren. Am merkwürdigsten ist das bei der Syphilis: noch im Jahre 1863 schrieb Prof. Bohn[2]): Durch die Kuhpocken kann keine Syphilis übertragen werden, die Vaccine ist auch von dem letzten Vorwurf gereinigt; und Dr. Guttstadt behauptet 1873,

---

[1]) Berlin 1897, Coblentz' Verlag. [2]) Schmidt's Jahrbücher 1863. S. 106.

„in Fällen, in denen die Kinder nach der Impfung syphilitisch geworden seien, hätten sie hereditäre Syphilis gehabt." Und doch giebt es eine amtliche Kundgebung aus dem Königl. Ministerium der geistlichen etc. Angelegenheiten, datirt Berlin, den 24. Septbr. 1819, in der es wörtlich heisst[1]): „Was aber einer vorzüglichen und wie es scheint, nicht genug gewürdigten, Achtung bedarf, ist die Vorsicht, welche die Impfärzte bei der Auswahl des Stoffes zur Verbreitung der Schutzblattern anzuwenden haben. Dass mit diesem andere Krankheitskeime mitgetheit werden können, leidet keinen Zweifel. Neuerdings sind mehrere Ortschaften in den Rheingegenden von venerischen Uebeln befallen gewesen, welche lediglich von der Mittheilung der von einem infizirten Kinde durch einen unvorsichtigen Landwundarzt entnommenen unreinen Lymphe entstanden waren. Die Seuche wurde von den geimpften Säuglingen auf die stillenden Mütter, von diesen auf ihre Ehemänner etc. verbreitet."

Glücklicher Weise ist mit der besseren Erkenntniss der Gefahr auch ihre fast vollständige Beseitigung möglich geworden, und es ist freudig zu begrüssen, dass mit der allgemeinen Einführung der Kälberlymphe — im Jahre 1893 fand sie im deutschen Reich Anwendung bei 98,54 Procent der Gesammtimpfungen — eine Uebertragung der Syphilis auf den Impfling fast unmöglich geworden und nur bei grober Fahrlässigkeit des Impfarztes (unreine Instrumente) denkbar ist. Eigenthümlich berührt dabei nur der Umstand, dass gerade in der Reichshauptstadt, wo die Gefahr der Syphilis-Uebertragung doch eine so sehr grosse ist, im Jahre 1893 nur 60,88 Procent aller Impfungen mit Kälberlymphe ausgeführt wurden[2]), und ich möchte es den maassgebenden Behörden dringend an's Herz legen, hier im Verordnungswege baldigst Abhülfe zu schaffen.

Nicht so günstig steht es heute um die anderen durch Impfung direkt übertragbaren und um die im Verlauf des Impfprozesses vorkommenden Krankheiten. Doch muss ich vorher ein Wort sagen über die Erkrankung, die eine unausbleibliche Folge jeder gelungenen Impfung ist und die deshalb jeder Impfling durchmachen muss. Sie ist der Zweck der Impfung und besteht in der Durchseuchung des ganzen Organismus mit dem abgeschwächten Pockengift. Ohne diese Durchseuchung ist gar kein Impfschutz möglich. Darüber herrschte in der Impfkommission von 1884 Uebereinstimmung; dennoch lehnte sie meinen Antrag, diesem thatsächlichen Verhältniss

---

[1]) Augustin B. 3. S. 646. [2]) Denkschrift a a O.

in den „Beschlüssen“ klaren Ausdruck zugeben und zu sagen: „die Impfung habe stets eine Erkrankung des Impflings zur Folge, die unter Umständen mit Gefahr verbunden sei“, aus Zweckmässigkeits-Gründen — um das Publikum nicht unnöthig zu beunruhigen — ab und beschloss folgenden Ausspruch[1]): „Die Impfung kann unter Umständen mit Gefahr für den Impfling verbunden sein; bei der Impfung mit Menschenlymphe ist die Gefahr der Uebertragung der Syphilis, obwohl ausserordentlich gering, doch nicht gänzlich ausgeschlossen. Von anderen Impfschädigungen kommen nachweislich nur accidentelle Wundkrankheiten vor. Alle diese Gefahren können durch sorgfältige Ausführung der Impfung auf einen so geringen Umfang beschränkt werden, dass der Nutzen der Impfung den eventuellen Schaden derselben unendlich überwiegt.“ Auch hier möchte ich eine psychologische Bemerkung machen: Die Impfkommission war sichtbar bemüht, diesen dem Zwangsgesetz sehr gefährlichen Thatsachen einen möglichst unverfänglichen Ausdruck zu geben und Herr Geheime Rath von Kerschensteiner sagte geradezu, er wolle den Ausdruck „Krankheit“ vermieden wissen, weil diese Verhandlungen möglicher Weise zur Kenntniss des Publikums kämen und der Ausspruch der Kommission, jede Impfung bewirke eine Krankheit, selbst in guten Köpfen eine vollständige Revolution erzeugen könne[2]). Aus dieser Begründung spricht eine merkwürdige Geringschätzung des gesunden Menschenverstandes und des Urtheilsvermögens der breiten Volksschichten, die doch im Zeitalter des allgemeinen Stimmrechts und der ungezügelten Pressfreiheit ganz andere Dinge in sich aufnehmen und verdauen müssen: sie berührt mich aber um so eigenthümlicher, als Behörden und Aerzte in den ersten Decennien unseres Jahrhunderts viel offenherziger gegen das Publikum waren und seinen Verstandeskräften viel grösseres Vertrauen schenkten. Denn in unzähligen Erlassen, welche die Ministerien und Regierungs-Behörden in der Impffrage erliessen[3]), wird der in Folge der Impfung im Körper ablaufende Vorgang ganz unzweideutig als Krankheit bezeichnet, die mit Fieber, Schmerz und Drüsenschwellung in der Achselhöhle, auch wohl mit Brechen, Kopfweh, Schweiss, Irrereden und Krämpfen verbunden sei und die auch allgemeinen Hautausschlag, wirklichen Rothlauf, Vereiterung der Pusteln, Blutschwären und Eitergeschwüre zur Folge haben könne. Man bezeichnete das Ganze ausdrücklich als Kuhpockenkrankheit, über deren Unschädlichkeit jedoch und zwar, sowohl

[1]) Bundesrath 1885, Nr. 3. Vorlage Nr. 1. 7. [2]) Ebenda S. 177. [3]) Vergl. Augustin B I—VII alle Artikel über Blattern, Pocken- u. Schutzpocken-Impfung.

der Krankheit selbst, als auch ihrer Folgen, tausende von Beobachtungen keinen Zweifel liessen. Die Naivetät in der Auffassung unserer Altvordern tritt hier allerdings deutlich zu Tage: die Krankheit und ihre Folgen, von denen sogar recht schlimme aufgezählt werden, giebt man ohne Weiteres zu, um in demselben Athem von ihrer Unschädlichkeit zu sprechen; dennoch gefällt mir diese Naivetät besser, als die Furcht der Majorität der Impfkommission, durch eine ungeschminkte und rückhaltlose Darstellung der Sachlage ihrem ja doch so segensreichen Impfgesetz schaden zu können. Indess konnten unsere Altvordern leicht ihrer Ueberzeugung vollen Ausdruck geben, da zu jener Zeit die Scheusslichkeit und Gefährlichkeit der Pocken-Epidemien noch in aller Gedächtniss war und man sich durch ein relativ kleines Uebel sehr gern von dem so unendlich viel grösseren loszukaufen suchte; sie konnten es um so leichter, als sie ausser dem lebenslänglichen Schutz vor den Pocken auch noch andere Vortheile der Impfung kannten. Den etwas ungläubigen Leser möge darüber ein Erlass des „Königl. Sächsischen Sanitätskollegii“ zu Dresden, den es auf Befehl des Königl. Sächsischen Geheimen Consilii verfasste, vom 12. Dezember 1814, belehren, in dem es also heisst[1]): „Der Impfarzt Dr. Bremer zu Berlin hatte von 1802—1807 an Kindern und Erwachsenen 8537 Subjekte mit Kuhpocken geimpft, ohne dass auch nur Eines gestorben ist; vielmehr waren Mehrere von langwierigen Krankheiten befreit worden. Diese Heilung und Linderung älterer Uebel durch die Vaccine (Kuhpockenkrankheit) haben auch Beobachtungen anderer Aerzte ausser Zweifel gesetzt. Namentlich ist dies bei Skropheln, Drüsenanschwellungen und Geschwüren, Auftreibungen des Unterleibs, englischer Krankheit, Engbrüstigkeit und Röcheln auf der Brust, Schleimschwindsucht, Krämpfen, Reissen, Gesichtsblässe, Augen- und Augenliderentzündungen, fliessenden Ohren und Nässe hinter den Ohren, langwierigen Kopf- und Hautausschlägen, besonders wenn nach der Impfung ein allgemeiner Ausschlag entstand, bemerkt worden. Den Keuchhusten überstanden die Kinder bei der Vaccine meistens gut, ja wohl leichter. Auch das Zahnen ist oft leichter und ohne alle Krankheitzufälle erfolgt. Häufig hat man aber nach den Kuhpocken Verbesserung der Leibesbeschaffenheit, vermehrtes Wohlbefinden und Zunahme des Körperumfanges eintreten, kurz, die

---

[1]) Augustin Bd. II S. 631, III S. 607. Anmerkung. Ausdrücklich betone ich, dass dieser Erlass zur Belehrung des Publikum's bestimmt war und im Generalgouvernementsblatt für Sachsen veröffentlicht wurde.

Kinder gesunder und stärker werden sehen[1]). Andere Krankheiten, die zur Zeit der Impfung allgemein geherrscht haben, sind bei den vaccinirten Subjekten milder erschienen, vorzüglich die fieberhaften Ausschläge, Masern, Scharlach, Spitzpocken." Dieser Erlass erregt in mir, so oft ich ihn lese, stets das doppelte Gefühl des Bedauerns und des Staunens; des Bedauerns, dass wir haben lernen müssen, auf alle diese wunderthätigen Wirkungen der Impfung zu verzichten und in unsern Ansprüchen an sie recht bescheiden zu werden —, des Staunens, dass heute alle diese Krankheiten, die man früher durch die Impfung geheilt werden oder doch sich bessern liess, entweder als Folgen der Impfung betrachtet werden oder den gesetzlichen Aufschub der Impfung bedingen. Tempora mutantur et nos mutamur in illis!

Ich komme jetzt zu den durch die Impfung direkt übertragbaren Krankheiten zurück; die wichtigsten von ihnen sind der Wundrothlauf und die Tuberkulose. Ersterer wird niemals ganz zu vermeiden sein, weder die primäre Form, die direkt mit dem Impfakt auf den Impfling übertragen wird, noch die sekundäre, die im Verlauf der Pustelentwicklung entsteht, wenn diese verletzt und mit dem spezifischen Krankheitserreger verunreinigt werden. Lange nicht so gross ist die Gefahr bei der Tuberkulose und die Befürchtungen der Impfgegner sind hier in's Maasslose übertrieben. Zwar die Möglichkeit der Uebertragung der Perlsucht durch die vom Kalbe gewonnene Lymphe auf den Menschen kann nicht geleugnet werden, aber ihre Wahrscheinlichkeit ist bei den Vorsichtsmaassregeln, die in den Lymphbereitungsanstalten beobachtet werden, fast gleich Null, da keine Lymphe in den Verkehr kommt, ohne dass vorher das zur Züchtung benutzte Kalb geschlachtet und auf's genaueste auf Perlsucht untersucht worden wäre. — Erwähnen will ich noch eine neue Arbeit des Dr. Landmann, in der er den Nachweis führt, dass die Kälberlymphe stets eine grosse Anzahl nicht blos harmloser, sondern auch krankheiterregender Bakterien enthalte und dass auf diesen die immer häufiger werdenden Achseldrüsenanschwellungen und andere gesteigerte Entzündungssymptome beruhten. Die Beobachtungen des Herrn Dr. Landmann sind zweifellos in so weit richtig, als die Zunahme der Heftigkeit der nach jeder Impfung entstehenden Allgemein-Krankheit nach Einführung der Kälberlymphe von allen aufmerksamen Aerzten beobachtet worden ist: nicht nur sind die Achseldrüsenschwellungen häufiger, die Entzündungsröthe grösser

---

[1]) Aug. II 612: aus einfältigen Kindern wurden sogar kluge.

und stärker geworden, sondern auch das Fieber ist durchschnittlich höher und länger dauernd; ich selbst habe Steigerungen bis zu 40,8° C. gesehen. Ob indess diese Verschlimmerung lediglich eine Folge ist der grösseren Stärke des eigentlichen Vaccinegiftes oder von der zufälligen Beimengung pathogener Krankheitskeime abhängt, lässt sich heute noch nicht entscheiden: darüber muss das Ergebniss der bakteriologischen Untersuchung kompetenter Forscher abgewartet werden. — — Die übrigen Krankheiten übergehe ich hier, weil sie für meine Untersuchungen keine prinzipielle Bedeutung haben.

Bezüglich der Häufigkeit der Impfschäden bemerke ich im Allgemeinen folgendes: In den Arbeiten des Kaiserlichen Gesundheits-Amts wird stets betont, „dass die Zahl der durch die Impfungen bewirkten Todesfälle verhältnissmässig sehr gering sei so seien zum Beispiel in den Jahren 1885—93[1]) dem Kaiserlichen Gesundheits-Amt trotz der Bemühungen der Behörden, alle Todesfälle, in denen die Möglichkeit eines Zusammenhangs mit der Impfung besteht, amtlich festzustellen, trotz des Bestrebens der Impfgegner, alle Verdachtsfälle solcher Art in die Oeffentlichkeit zu bringen, nur verhältnissmässig wenig Sterbefälle nach der Impfung bekannt geworden; von 21920215 in diesem Zeitraum geimpften und wiedergeimpften Kindern seien nach amtlicher Kenntniss nicht mehr als 88, d. h. von einer Million Geimpfter vier, in den ersten Wochen oder Monaten nach der Impfung gestorben. Ferner stellte sich[2]) bei amtlichen Untersuchungen von Impfschäden, die durch die Presse veröffentlicht wurden, häufig heraus, dass nicht nur irrthümliche, sondern geradezu falsche Angaben gemacht worden seien.“ Was die Zahl der Todesfälle betrifft, so will ich darüber nicht weiter streiten; denn die vom Kaiserlichen Gesundheits-Amt zugestandenen 88 oder vielmehr auf 57 reduzirten Fälle sind trotz der Geringfügigkeit dieser Zahl vollständig ausreichend, um die prinzipielle Frage nach der Berechtigung des Zwangsgesetzes aufzuwerfen; bezüglich der impfgegnerischen Berichte muss der Vorwurf des Kaiserlichen Gesundheits-Amts leider als begründet zugegeben werden. Ich selbst habe darüber in meiner langjährigen Thätigkeit als Impfarzt vielfache Erfahrungen gesammelt und kenne die Art, wie derartige Zeitungsnachrichten zu Stande kommen: sie sind oft nichts als ein hässliches Gemisch aus unbestimmten Gerüchten, gewöhnlichem Klatsch, oberflächlichen Beobachtungen, Böswilligkeit

[1]) Denkschrift S. 122; [2]) ebenda S. 120.

und Verleumdungssucht: doch aber möchte ich hervorheben, dass in der Regel nicht die Eltern der geschädigten Kinder und die ehrlichen Impfgegner die Schuld an diesen Lügen tragen, sondern sehr oft dritte Personen, die Zwecke verfolgen, die mit der Impfung als solcher gar nichts zu thun haben. Wenn es also auch feststeht, dass eine grosse Zahl der behaupteten Impfschädigungen sich bei näherer Untersuchung als übertrieben oder unwahr herausstellt, so muss ich andererseits sagen, dass die grösste Zahl der wirklich vorkommenden Impfschädigungen weder in die Presse noch zur amtlichen Kenntniss kommt. Das gilt ganz bestimmt für den überwiegenden Theil der ländlichen und kleinstädtischen Bevölkerung, die weder gern mit den Zeitungsschreibern, noch mit der Polizei, noch mit dem Landrath und Kreisphysikus zu thun hat. Wollte man mir entgegnen, dass die Impflisten hinreichend Aufschluss darüber geben, was mit den Impflingen nach der Impfung vorgehe, so muss ich das in Abrede stellen. Die Impflisten enthalten in 95 Prozent aller Fälle nicht die geringste Bemerkung über die schädlichen Folgen der Impfung, aus dem einfachen Grunde, weil zur Zeit der Nachschau, am 7 oder 8. Tage nach der Impfung, von Impfschädigungen meist noch nichts zu bemerken ist, diese vielmehr , vom Früherysipel abgesehen, in der Regel erst nach dem 8. Tage auftreten, d. h. zu einer Zeit, wo die Impflisten abgeschlossen sind und der Impfarzt von seinen Impflingen nichts mehr zu sehen und zu hören bekommt. Das einzige, was man früher zuweilen, jetzt, nach Einführung der Kälberlymphe häufiger in den Listen findet, ist eine Bemerkung über verstärkte oder ausgedehntere Röthung der Haut um die Impfpusteln. Wollte man also aus diesem negativen Inhalt der Listen verfolgern, dass die Impfung nun auch ohne schädliche Wirkung verlaufen sei, so ist das zwar ein landläufiger, aber dennoch ein Irrthum und jeder praktische Arzt, der als Impfarzt in kleinen Städten und auf dem Lande, wo er bei den Familien zugleich Hausarzt war, gewirkt hat, wird mir die Richtigkeit meiner Darstellung bestätigen, während allerdings viele beamtete Impfärzte, die die Impflinge nur in den Impfterminen zu sehen bekommen, sie bestreiten werden. Dazu hommt noch, dass die meisten Mütter kleinere Störungen der Gesundheit bei ihren Kindern selbst dann, wenn sie lange dauern, gar nicht beachten, weil sie sie auf das Zahnen oder auf Erkältung schieben, oder doch nicht den Arzt, sondern die Hebamme oder irgend einen Dorfspezialisten zu Rathe ziehen. Auf dem Lande ist das noch viel schlimmer als in der Stadt; und wenn man dort ausser dem Impfgeschäft nichts weiter zu besorgen hat, so erfährt man

oft zufällig erst nach geraumer Zeit von dem da ansässigen Kollegen, dass viele Kinder nach der Impfung schwer erkrankt, einige sogar gestorben seien. Hiergegen könnte man noch einwenden, dass für die meisten dieser Schädigungen die Impfung nicht verantwortlich gemacht werden dürfe; denn sie beruhten in der Regel auf Misshandlung der Impfpusteln, Unreinlichkeit, kurz auf vermeidbaren Schädlichkeiten, über welche die Eltern ausserdem noch in der Instruktion, die ihnen mit dem Berufungszettel frei in's Haus gebracht werde, eingehend belehrt würden. Das ist alles richtig; aber erstens sind die Mütter in der Arbeiter-Klasse und bei den kleinen Bauern gar nicht in der Lage, ihre geimpften Kinder ausreichend zu beaufsichtigen, und zweitens handelt es sich durchaus nicht allein um krankhafte Veränderungen an den Impfpusteln, sondern auch um Krankheiten, die, bei vollständig normalem örtlichen Impfverlauf, durch Vermittlung des Bluts oder der Lymphgefässe zu Stande kommen. — Demnach geben die amtlichen Berichte durchaus keinen genügenden Aufschluss über die Zahl der Impfschädigungen, ein Uebelstand, für den freilich weder die Behörde, noch der Impfarzt, noch sonst irgend jemand die Schuld trifft, ausgenommen den schlechtberathenen Gesetzgeber, der eine zu frühe Nachschau angeordnet oder eine wiederholte anzuordnen vergessen hat. Leider wird in Zukunft das Missverhältniss zwischen den wirklich vorhandenen und den amtlich bekannten Impfschädigungen noch grösser werden, da nach dem neuen Impfgesetz in der Regel nur beamtete Aerzte als Impfärzte angestellt werden sollen, diese aber, ausser in den Impfterminen, kaum zu den Impflingen wieder in Beziehung treten. Und dann wird es noch mehr wie früher heissen: quod non in actis, non est in mundo.

Das wiederholte Erkranken an Blattern.

In den vorhergehenden Erörterungen ist mehrfach der Satz ausgesprochen, dass das einmalige Ueberstehen der Menschenpocken vor einem wiederholten Erkranken an ihnen schütze. Dieser Satz ist indess nur mit bedeutenden Einschränkungen richtig, weil es in der Litteratur zahlreiche Beispiele giebt, die das Gegentheil beweisen. Merkwürdiger Weise häufen sich diese Beispiele etwa seit dem 3. Jahrzehnt unseres Jahrhunderts immer mehr, so dass es fast den Anschein bekommt, als ob die Pocken im vorigen Jahrhundert eine grössere schützende Kraft besessen hätten als in dem unsrigen. Zwar gab es auch im vorigen Jahrhundert Aerzte, die jenen Satz nur mit Vorbehalt anerkannten, weil sie selbst bei derselben Person wiederholtes Erkranken beobachtet hatten; allein alle genauen Berichte über Ortsepidemien aus dem vergangenen Jahrhundert lehren, dass im grossen ganzen die Krankheit ihren allgemein anerkannten Namen der Kinderblattern mit Recht trug. In der Ortsepidemie von Rawicz z. B., die ich im statistischen Theil dieser Arbeit benutzt habe und gegen deren zuverlässige Schilderung nicht der geringste Zweifel möglich ist, standen von 545 erkrankten Kindern nur 8 im Alter von über 10 Jahren und zwar 2 im 12ten, 4 im 13ten, 3 im 14ten, 2 im 15ten Jahre, so dass alle älteren Leute, die wohl sämmtlich geblattert waren und die doch fast ausnahmslos mit den Erkrankten im engsten Verkehr lebten, völlig verschont blieben. Wie soll man sich das erklären? Meines Erachtens am einfachsten durch die Annahme, dass die Krankheit zunächst diejenigen befiel, die zum ersten Mal ihr Gift in sich aufnahmen und dass bei ihnen die Schwere der Erkrankung hauptsächlich abhängig war von der Intensität des Gifts einerseits und andrerseits von der seiner Entwicklung mehr oder minder günstigen Beschaffenheit des befallenen Organismus, der ihm als Nährboden diente: mit der Durchseuchung des Organismus erlosch die Krankheit. Um nun auf's Neue erkranken zu können, war es nothwendig, nicht nur, dass der Organismus das Gift wieder in sich aufnahm, sondern auch, dass er ihm wiederum einen günstigen Boden für seine Entwicklung bot, d. h. der Organismus musste wieder in denselben oder einen

sehr ähnlichen Zustand zurückgekehrt sein, den er vor der ersten Erkrankung besessen hatte. In wie viel Zeit das geschah und geschieht, darüber wissen wir nichts genaues, denn die hier von Rohlfs in Rechnung gezogene Erneuerung des Körpers durch den Stoffwechsel kann nicht in Betracht kommen; annähernd jedoch können wir nach unseren Erfahrungen über die Dauer des Schutzes bei der Impfung diesen Zeitraum immerhin auf mehrere Jahre, bei manchen vielleicht auch noch länger schätzen. Innerhalb dieses Zeitraums nahm also der durchseuchte Organismus ganz allmählich und stufenweise seine frühere Beschaffenheit wieder an. Nun aber wiederholten sich die Pocken-Epidemien im vorigen Jahrhundert auf dem Lande und in den kleinen Städten alle 3—4—5—6 Jahre oder auch bei ganz abgeschlossenen Gemeinden in noch grösseren Zwischenräumen, während sie in den grösseren Städten öfter wiederkehrten und gegen Ende des vorigen Jahrhunderts kaum noch aufhörten. Die einmal durchseuchten Organismen kamen also in der Regel schon wieder in Berührung mit dem Pockengift, bevor sie ihre alte Beschaffenheit völlig wiedererlangt hatten. Trotzdem unter den Einfluss des Giftes gerathen, überwanden sie es mit Leichtigkeit, entweder ganz ohne subjektives Krankheitsgefühl, oder unter leichten Beschwerden, wie Abspannung, rasche Ermüdbarkeit, Appetitlosigkeit; einige bekamen das sog. Pockenfieber ohne Ausschlag, andere zerstreute Pusteln hier und da auf der Haut, alle aber standen unter dem Einfluss des sog. genius epidemicus, d. h. sie nahmen das Gift in sich auf, wurden, ohne eigentlich krank zu werden, auf's Neue durchseucht und erlangten so auf's Neue Immunität gegen das Pockengift. Freilich gab es auch Fälle, in denen sich die Anlage zur Neuerkrankung sehr rasch wiedererzeugte und es sind wohlbeglaubigte Fälle verzeichnet, in denen derselbe Mensch nicht nur 2 mal, sondern 4, ja 6 mal von der schweren Form der Seuche ergriffen wurde. Solche Beobachtungen sind es, die Hebra zu dem viel missdeuteten Ausspruch veranlassten, dass die wiederholte Erkrankung an Pocken oft schwerer und gefährlicher sei als die erste. — In ganz anderer Lage befanden sich die Menschen nach Beginn des neuen Jahrhunderts. Ein glückliches Zusammentreffen mehrfacher Ursachen machte die periodische Wiederkehr der Seuche viel seltener; in Folge dessen hatte der Organismus des einmal von den Pocken Befallenen viel längere Frist sich zu regeneriren und, weil er mit dem Pockengift lange Zeit nicht in Berührung kam, eine mehr oder minder vollkommene Anlage zur Neuerkranküng wieder zu gewinnen. Und da er so dem alten Feind wieder einen

guten Nährboden darbot, war die natürliche Folge, dass sich jetzt die Fälle von wiederholtem Erkranken an Pocken vermehrten, und in der That finden wir in den meisten grösseren Epidemien dafür zahlreiche Beispiele: ich erinnere an die Epidemie von Marseille 1828, die Württemberger Epidemien von 1832—36, die Bonner Epidemie[1]) von 1839/40, die Duisburger von 1870/71, die Essener Epidemie[2]) von 1880—82. Wenn das Kaiserl. Gesundheits-Amt diesen Thatsachen gegenüber den Versuch macht, ihre Bedeutung dadurch abzuschwächen, dass es die Zweiterkrankungen als Recidive, als Rückfälle der ersten Frkrankung auffasst, so ist das meines Erachtens eine thörichtes Beginnen; denn im Prinzip ist es völlig gleichgültig, ob die erste Erkrankung die Anlage gänzlich tilgt, so dass sie erst im Verlauf mehrerer Jahre sich allmählich wiederherstellt, oder ob durch die erste Erkrankung der Nährboden für das Gift nicht ganz erschöpft wird, so dass schon nach kurzer Frist eine wiederholte Erkrankung möglich wird. Der wesentliche Vorgang, die Neuinfektion, bleibt derselbe; der Unterschied liegt nur darin, dass letztere im ersten Fall immer von aussen stattfindet, im zweiten Fall dagegen ebensogut von aussen als von den im Organismus noch lebensfähig zurückgebliebenen Keimen ausgehen kann.

Was nun die Häufigkeit dieser Zweit-Erkrankungen betrifft, so gestehe ich offen ein, dass ich sie in meiner ersten Arbeit: Thatsachen zur Pocken- und Impffrage, überschätzt habe und zwar in Folge einer unrichtigen statistischen Berechnung. Es handelt sich dabei um die von Dr. Heim veröffentlichten Fälle von Zweit-Erkrankungen aus der Württemberger Epidemie von 1832—36. Wer sich näher dafür interessirt, möge den Beweis, dass ich mich geirrt habe, in Reissner's Werk S. 129 nachlesen. Indess ist mein Irrthum lange nicht so gross, als dieser Autor annimmt. Die genauere Rechnung ergiebt nämlich folgendes: In Württemberg erkrankten 1832—36 zusammen 1677 Menschen an Blattern, davon 57 zum 2. Mal, also 1620, oder jährlich 314, zum ersten Mal. Angenommen nun, Württemberg hätte damals 1½ Millionen Einwohner gehabt, so kommen auf 100 000 derselben 21,6 zum ersten Male an Pocken Erkrankte. Da die Zahl der Geblatterten sich nicht in gleicher Weise wie die Bevölkerungszahl feststellen lässt, so muss sie in anderer Weise berechnet werden. Dies geschieht folgendermaassen: Die 1½ Millionen Bewohner Württembergs zerfallen für die Berechnung in 2 Gruppen, deren erste aus denen besteht, die über 36 Jahre alt,

[1]) Vergl. Thatsachen S. 72 u. 101. [2]) Vergl. Böing: Pocken-Epidemie in Essen 1881—82, Berlin. Klin. Wochenschrift 1883 Nr. 4.

also im vorigen Jahrhundert geboren sind, deren zweite die umfasst, die weniger als 36 Jahre zählen, also aus diesem Jahrhundert stammen. Nach Heim, S. 481 erreichten unter 100 lebend geborenen Württembergern das 14. Lebensjahr 50,37 Prozent; vom 14—36. Lebensjahr starben noch mindestens 15 Prozent, sodass nur 35,37 Prozent aus dem vorigen Jahrhundert geborene übrigbleiben, das macht auf 1½ Millionen etwa 530000; von diesen kann man ⁴/₅, d. h. 424000 als geblattert annehmen; rechnet man dazu von den unter 36 Jahre alten Bewohnern noch ⅕ als geblattert, also von 970000 = 194000, so haben wir in Württemberg 1836 die Summe von 744000 lebenden Geblatterten. Davon erkrankten 57, also auf 100000 etwas unter 8. Ungeblatterte erkrankten aber 21,6 auf 100000, so dass immerhin 2½ mal so viel Ungeblatterte als Geblatterte an den Pocken erkrankten. Darnach ist meine frühere Berechnung, dass selbst unter den günstigsten Umständen mindestens ebenso viele Geblatterte als Ungeblatterte erkrankten, durchaus falsch, indess ist auch das neue Ergebniss der Schullehre von dem ast absolu ten Schutze nicht günstig und selbst wenn ich Reissner zugäbe, dass die Heimsche Zahl 57 fast um die Hälfte zu hoch sei[1]), und demnach 5 mal so viel Geblatterte als Ungeblatterte in der Württemberger Epidemie erkrankt seien, so müsste dennoch die bis jetzt allgemein gültige Lehre von dem fast absoluten Schutz der Ersterkrankung gegen die Zweiterkrankung als unrichtig aufgegeben werden.

[1]) Vielleicht ist aber das Umgekehrte richtig, da leichte Fälle von Zweiterkrankung meist unbeachtet bleiben.

Einiges zur Geschichte des Impfwesens.

Von grossem psychologischen Interesse und wichtig für die Beurtheilung der Entwicklung der Impflehre und der heutigen Lage der Gesetzgebung über das Impfwesen ist das Studium der Erlasse der Ministerien und Regierungen, die jetzt fast während eines ganzen Jahrhunderts zur Beförderung der Schutzpockenimpfung und zur Regelung des Impfwesens an die Unterbehörden und an das Publikum ergangen sind: sie geben uns ein getreues Spiegelbild der offiziellen Auffassung der Pathologie der Impffrage, der Rechtsanschauungen der maassgebenden Kreise, des Einflusses der Universitäten und einzelner hervorragender Persönlichkeiten, der Macht der Bureaukratie, der Stimmung des Publikums und mancher anderen Dinge, die allerdings nicht immer greifbar hervortreten, aber doch aus leichten Andeutungen sich ohne Mühe zu bestimmten Bildern herausarbeiten lassen. Nehmen wir noch einmal den Ausgangspunkt vom Ende des vorigen Jahrhunderts: wie wir sahen, unterwarf sich die Menschheit den Verheerungen der Seuche mit schweigender Resignation; die grosse Masse ergab sich mit widerstandslosem Fatalismus in das Unvermeidliche; die Aerzte standen dem zur Gewohnheit gewordenen Uebel mit verschränkten Armen gegenüber: wurden sie doch nicht einmal, in der grössten Mehrzahl der Fälle, um Rath gefragt; und der Staat begnügte sich mit allgemeinen Rathschlägen. Die Thätigkeit der Medizinalbehörden in Preussen z. B. hatte sich seit einem halben Jahrhundert darauf beschränkt, einige Polizeimaassregeln über die Behandlung — der Todten auszuarbeiten, das Ausstellen der Leichen von Blatternkranken gänzlich zu untersagen (1669 und 1787), während der Verkehr unter und mit den Kranken völlig freiblieb, sowie anzuordnen, dass die Fugen der Särge vom Schreiner verpicht und die Särge noch einmal so tief als gewöhnlich vergraben würden. Auch sollten nach einer Instruktion des Oberkollegium medicum zu Berlin an die Prediger die Pockenleichen im Sommer nach 60, im Winter nach 80 Stunden beerdigt werden. Dasselbe Kollegium gab i. J. 1768 eine kurze Anleitung heraus, „wie der Landmann und diejenigen,

die keinen Arzt erlangen können, bei grassirenden Pocken sich zu verhalten habe“, worin, statt der bisher erhitzenden Behandlung, eine kühlende Behandlung sowie leichte Abführungsmittel empfohlen werden — ein Rath, der in seiner Allgemeinheit ebenso verwerflich ist wie die Heilmethode des Landmanns. — 1775 und 1783 ward diese Anleitung wieder aufgelegt und zur Bekanntmachung an die Prediger und Dorfschulzen vertheilt. Ihr folgte 1796 die von demselben Kollegium verfasste „Anweisung, wie der Landmann bei grassirenden Pocken und Scharlachfieber sich zu verhalten habe“, die ebenfalls durch Vermittlung des Generaldirektorii (der höchsten kirchlichen Behörde) zur Bekanntmachung an die Dorfprediger vertheilt wurde.[1]) Sie giebt den Unterschied zwischen der gutartigen und bösartigen Form der wahren Pocken an und beschränkt sich sonst, wie die früheren, auf Rathschläge für die Behandlung. Inzwischen waren die Bestrebungen Juncker's, Gebel's und anderer gegen die Pockenpest allgemein bekannt geworden und hatten grosses Aufsehen erregt; auch dem Könige waren sie nicht fremd geblieben, und er scheint sich lebhaft für sie interessirt zu haben, da er beiden Männern in Kabinetsschreiben seine Unterstützung zusagte. Gebel liess er am 9. Oct. 1798 folgendes Schreiben zukommen[2]): „Se. Königl. Majestät von Preussen etc. lassen dem Kreisphysikus Gebel, auf dessen wiederholte Eingabe vom 2. d. M., bekannt machen, dass über dessen Plan zur Ausrottung der Blatternkrankheit, schon unterm 24. May d. J. das Gutachten des Ober-Kollegii medici erfordert und solches Dato wieder in Erinnerung gebracht worden ist. Friedrich Wilhelm.“ Diese „Erinnerung“ wirkte sehr rasch; denn schon am 15. Oct. 1798 erklärte das Oberkollegium medicum[3]) in einem Allerunterthänigsten Gutachten, „bedauern zu müssen, dass alles, was über die Art und Weise, die Pocken zu vertilgen, bisher geschrieben und abgehandelt worden, uns theils unausführbar, theils nicht erschöpfend scheint. Besonders geht es uns nah, dass wir auch selbst nichts Befriedigendes über diese Materie liefern können.“ Aus der Verlegenheit zu ziehen suchte es sich zum Schluss mit dem Vorschlage: „dass aus einem hohen Generaldirecterio und Unserem Kollegio, auch dem Ober-Kollegio Sanitatis eine Kommission niedergesetzt und dieser aufgegeben werde, die lumieres (!) des Gebel, Fischer, Juncker zu benutzen, alle

[1]) Dazu bemerkt Gebel: Aktenstücke S. 110: Diese Maassregel würde zu gar nichts nutzen, da der grösste Theil der Kirchengänger während dem Verlesen entweder herauslaufen oder durch Schwatzen sich die Zeit vertreiben würde. [2]) ebenda S. 18. [3]) ebenda S. 20.

das Pockenwesen angehende Verordnungen und gedruckte Nachrichten zu revidiren und Sr. Königl. Majestät Vorschläge zu thun, wie den Pockenepidemien möglichst gesteuert und das daraus entstehende Uebel möglichst unschädlich gemacht werden kann." Der König ging indess auf diesen Vorschlag nicht ein, sondern verlangte, das Kollegium solle die Ideen und Beobachtungen der oben genannten Männer studiren, mit den andern Behörden darüber in Korrespondenz treten, insofern es nöthig sei und dann „Vorschläge thun", wie den Pockenepidemien möglichst gesteuert werden könne. Inzwischen verfasste Gebel ein neues Werk, in dem er nicht nur seinen Plan zur Ausrottung der Pocken entwickelte, sondern auch der bestehenden Medizinal-Verfassung sehr scharf zu Leibe ging, das Oberkollegium medicum[1]) aber erstattete dem König am 22. März 1799 einen neuen Bericht, in dem es, „unter Uebergehung aller die gänzliche Ausrottung der Pocken bezweckenden Vorschläge", 3 Mittel zur Verminderung des Pockenübels empfahl: 1) Belehrung des Landmannes durch eine Anleitung, wie er sich bei grassirenden Pocken zu verhalten habe. Die schon 1768 ausgearbeitete und 1796 aufs neue durchgesehene und gedruckte Anleitung müsse abermals umgearbeitet und mit den nöthigen Zusätzen, die Einimpfung[2]) der Pocken betreffend, vermehrt werden; sie könne aber nur dann Nutzen schaffen, wenn sie zur allgemeinen Kenntniss gelange; es müsse daher ihr Inhalt in jeder Stadt und in den Dörfern von der Kanzel publizirt werden. Ausserdem müsse ein jeder Landgeistlicher und Schullehrer mit einem Exemplar von dieser Schrift als einem Inventarium-Stück versehen werden und gehalten sein, solche der versammelten Gemeinde zu bestimmten Zeiten nicht nur vorzulesen, sondern das darin empfohlene Verfahren derselben möglichst begreiflich zu machen. 2) nicht vereinzelte, sondern möglichst allgemein gemachte Einimpfung der Pocken; sie sei zu befördern durch Prämien für Eltern, die die Operation an ihren Kindern vornehmen lassen; das Beispiel und die Erfahrung, dass die eingeimpften Blattern viel gutartiger seien, als die natürlichen, würde mehr als alle Vernunftgründe den gemeinen Mann überzeugen. 3) Anstellung und Besoldung einer hinlänglichen Anzahl von Landärzten und Chirurgen, von denen die Landleute bei Pocken und andern Volkskrankheiten ohne allen Kostenaufwand von ihrer Seite behandelt, die Einimpfung der Blattern verrichtet und den Kranken die nöthige Arzney auf Kosten des Staats verabreicht würde."

---

[1]) Gebel 108. [2]) d. h. Inokulation.

Wie man sieht, benutzt das Oberkollegium medicum zum Theil die von Juncker gemachten und weitläufig begründeten Vorschläge, ohne die von ihm als unabweislich geforderten Einschränkungen zu beachten; es empfiehlt die Inokulation ohne jede Vorsichtsmaassregel und befördert dadurch die Krankheit, deren Bekämpfung seine Aufgabe war. Woher rührt nun dieses Verhalten der obersten Medizinalbehörde, wie erklärt man sich einmal seine lange und hartnäckige Unthätigkeit einer Seuche gegenüber, die im Durchschnitt alljährlich 40000[1]) Bewohner Preussens in den Staub streckte und über ungezählte Tausende namenloses Elend verhängte, sodann seine ganz ungeeigneten und das Uebel steigernden Maassregeln der Abwehr? Nun, die Erklärung ist höchst einfach: das Oberkollegium medicum hielt an der falschen Auffassung fest[2]), dass nicht vorwiegend körperliche Berührung die Pocken fortpflanze, sondern dass ihre Verbreitung ebenso stark durch die Luft erfolge und dass demnach alle Maassregeln der Isolirung jene „gänzlich nicht verhindern“ könne. Zwar hatte es das Gefühl, dass diese seine Auffassung „jetzt nur noch problematisch wäre“; aber selbst wenn sie wirklich unirchtig wäre, so „hätte doch Niemand tüchtige Mittel an die Hand gegeben, wie die Aerzte und Chirurgen, welche die Pockenkranken in den Isolirhäusern behandeln sollten, sich bei ihrem übrigen Umgang mit gesunden Menschen dergestalt zu sichern haben würden, dass durch sie das Uebel auf keine Weise weiter verbreitet werden könne.“ Offenbar befand sich das Oberkollegium medicum der bessern wissenschaftlichen Erkenntniss und den humanen Bestrebungen eines Juncker und anderer tüchtiger Männer gegenüber in grosser Verlegenheit und es musste deshalb die Entdeckung Jenner's von der schützenden Kraft der Kuhpocke als eine wahre Erlösung aus einer gänzlich unhaltbar gewordenen Lage freudig begrüssen. Zu lebhaftem Ausdruck kommt diese Stimmung in dem ersten Erlass vom 11. Juli 1801, den das Medizinaldepartement an alle Collegia medica et sanitatis, die Impfungsversuche mit Kuhpocken betreffend, richtete. „Es ist nicht zu leugnen“, heisst es da[3]), „dass wenn die Kuhpocken ohne andere gefährliche Folgen vor den menschlichen sichern sollten, sie mehr als alle auf lauter frommen Wünschen beruhende Vertilgungsmittel der natürlichen Pocken zum Zweck führen und ein Uebel aufheben würden, welches noch täglich mit Verwüstung droht. Es ist ferner nicht zu bestreiten, dass viele in der Folge der Zeit bewährt erkannte Heilmittel, zum

---

[1]) Nach damaligen Berichten. [2]) Gebel S. 21 ff. [3]) Augustin, B. II. S. 607.

Exempel die China und das Antimonium, vielen Widerspruch fanden und ebenso bekannt ist es, dass die Einimpfung der menschlichen Pocken, welche jetzt der Staat mit Prämien belohnt, anfangs kein besseres Schicksal hatte.“ Im übrigen ist dieser Erlass ein Muster von kluger Vorsicht und Zurückhaltung in Beurtheilung der neuen, mit so grossem Enthusiasmus aufgenommenen Lehre: „Das Medizinaldepartement findet sich in keiner Weise veranlasst, dieser oder jener Meinung über die Nützlichkeit oder Schädlichkeit des Einimpfens der Kuhpocken einen entschiedenen Vorzug zu geben.“ Es sollen genaue Versuche angestellt werden und zwar nach ganz bestimmten Grundsätzen, die geschickt sind, die Erfahrungen zu berichtigen und dem Enthusiasmus der Medizinalpersonen, welche sich mit der Impfung beschäftigen, gehörige Grenzen zu setzen. Kein Arzt soll sich namentlich unterfangen, die Hausväter der Familien, Vormünder etc. zudringlich aufzufordern, ihre Kinder der gedachten Impfung zu unterwerfen, noch weniger dergleichen Anerbieten öffentlich bekannt zu machen. Dagegen wird den Aerzten nach wie vor anempfohlen, wenn natürliche Pocken an einem Orte sich zeigen, die Einimpfung dieser, und wenn sie durch wichtige Umstände bedenklich werden sollte, auch allenfalls die Einimpfung der Kuhpocken, wenigstens als temporäres Rettungsmittel gegen bösartige Pocken, nicht zu versäumen, sondern durch Empfehlung zu befördern u. s. w. Ganz anders lautet bereits die Bekanntmachung vom 12. Juni 1802, in der das Ergebniss der bisher blos geduldeten, nachher aber unter der Direktion des Ober-Koll. med. et sanitatis von allen Provinzial-Kollegiis medicis et sanitatis geleiteten und kontrollirten Kuhpocken-Impfungsversuche veröffentlicht wurde. Die Schlusssätze heissen: „Die Kuhpocken-Impfung bewirkt nur eine leichte, gefahrlose und selbst durch Komplikationen mit andern Uebeln nicht zu befürchtende Krankheit; 2) sie schützt gegen die Ansteckung der natürlichen Pocken wenigstens ebenso sicher als es die Impfung mit natürlichen Pocken thut; 3) sie gewährt also ein der grössten Empfehlung werthes Mittel, um Millionen Menschen vor den schrecklichen Folgen der natürlichen Pocken zu sichern und diese am Ende ganz zu vertilgen.“ Gleichzeitig erging an alle Collegia medica etc. ein Rundschreiben, des Inhalts, „dass es Pflicht jeder zur Impfung der Pocken autorisirten Medizinalperson sei, den Eltern, Vormündern und Vorstehern öffentlicher Waisenhäuser und ähnlicher Institute die Impfung mit Kuhpocken zu empfehlen und wenn Eltern, oder Vormünder auf die Impfung mit menschlichen Pocken

bestehen, wenigstens alle Fürsorge anzuwenden, dass sich dadurch keine Ansteckung verbreite, indem wir sie für dergleichen Folgen verantwortlich machen.“ Ebenso ward, durch Reglement vom 19. Oktober 1802, in Berlin ein Schutzpockeninstitut errichtet, in dem unentgeltliche Impfungen vorgenommen wurden und aus dem Kuhpockenlymphe an die Aerzte abgegeben werden sollte.

Noch eindringlicher und schäfer geht das Medizinaldepartement vor in einem Erlass vom 31. Okt. 1803, nach dem alle Ortsobrigkeiten, Magisträte, Stiftische Amts- und Patrimonialgerichte der Beförderung der Schutzblatternimpfung auf alle Art und Weise die Hand zu bieten und besonders das noch immer dagegen waltende Vorurtheil zu zerstreuen und aus dem Wege zu räumen haben. Auch soll es allen zur Impfung unbedingt autorisirten Medizinalpersonen nur dann gestattet sein, auf ausdrückliches Verlangen der Eltern deren Kinder mit dem natürlichen Pockenstoff zu impfen, wenn 1) eine wirkliche Pockenepidemie an einem Ort sich zeigt und die Einwohner gegen die wiederholte Aufforderung der Aerzte dennoch die Einimpfung der natürlichen Blattern der Impfung der Schutzblattern vorziehen; 2) wenn einzeln erscheinende Pocken in einem Hause sich zeigen und darin andere pockenfähige Menschen sich befinden, welche die Impfung der natürlichen Pocken zu ihrer oder der Ihrigen Sicherheit verlangen; 3) wenn nach dem Ermessen der Polizeiobrigkeit und des impfenden Arztes derjenige, welcher die Impfung mit Menschenpocken verlangt, das zu impfende Subjekt dergestalt zu isoliren im Stande ist, dass weder durch dasselbe noch durch die den Geimpften pflegenden Personen eine weitere Verbreitung des Uebels stattfinden kann. — „Ausserdem verbieten Wir den gedachten Medizinalpersonen, sich bei fiskalischer Ahndung irgend weiter mit Impfung der Menschenblattern zu befassen.“ Und um die rasche Verbreitung der Vaccination möglichst zu sichern, gab der König ausser den bisher zur Impfung befugten Aerzten und Regimentschirurgen auch den Kreis-, Land- und gerichtlichen Chirurgen, sowie den Bataillons- und Oberchirurgen die Erlaubniss, zu impfen, ebenso den Landgeistlichen, Landschullehrern und Hebammen, wenn sie sich beim nächsten Physiko die erste Anleitung dazu geben liessen. Diese Befugnisse wurden noch erweitert durch ein neues Reglement vom 13. Okt. 1804 und gleichzeitig den Militair-, Civil-Aerzten und Chirurgen zur Pflicht gemacht, durch zweckdienliche Vorstellungen möglichst dafür zu sorgen, „dass Eltern und Kinder sich freiwillig zur Anwendung dieses Schutzmittels entschliessen.“ Und um auch das wegen der Schutzblattern

noch hie und da herrschende Vorurtheil immer mehr und mehr auszurotten, sollen die Geistlichen aller Konfessionen bei schicklichen Gelegenheiten die Impfung den Gliedern ihrer Gemeinden als eine moralische Pflicht an das Herz legen und in ihren Predigten darauf hinweisen. — Der König selbst liess seine Kinder impfen, errichtete Impfinstitute in Berlin, Königsberg, Magdeburg und Posen und wies alle Physiker, Aerzte und Chirurgen an, auf Verlangen allen Personen ohne Unterschied des Geschlechtes oder Alters, welche die Menschenpocken noch nicht gehabt hatten oder es nicht gewiss wussten, die Schutzblattern einzuimpfen.

Das Oberkollegium medicum et sanitatis schwamm mit grossem Behagen in diesem neuen Fahrwasser; während es früher allen Erörterungen über die Pocken und etwaige Abwehrmaassregeln am liebsten ganz aus dem Wege ging, „weil es ja selbst nichts befriedigendes über diese Materie liefern konnte“, so dass es sogar Se. Majestät den König Monate lang auf Antwort warten liess, war es jetzt äusserst fruchtbar in Reskripten, Reglements, Cirkularen, Erinnerungen und Belehrungen, ja es fand, statt des trocknen Tons, sogar warme zu Herzen gehende Worte an die Väter, Mütter, Vormünder, Erzieher, Lehrherren und Behörden, denen das Leben der Kinder anvertraut ist, um sie zu mahnen, „diese Kinder und Zöglinge des obigen Schutzmittels sobald als möglich theilhaftig zu machen. Die Unterlassung dieser Pflicht muss sonst ihr Gewissen beunruhigen, wenn entweder diese unglücklichen Kinder, die sie so leicht schützen konnten, durch die Menschenpocken weggerafft, oder sie doch durch diese abscheuliche Krankheit entstellt oder wohl gar an ihren Gliedmaassen und Sinnen beschädigt werden. Wir haben den Bürger und Landmann bei gefährlichen Krankheiten oft gewarnet und belehrt, willig folgten sie und Wir werden uns belohnt sehen, wenn auch der jetzige Aufruf Gehör findet.“ In grösserer Selbsttäuschung über den Erfolg ihrer Belehrungen mag sich wohl kaum jemals eine Medizinalbehörde befunden haben!

Auch durch Geldunterstützung suchte man die Impfung zu befördern: die Kreisphysiker, die sich mit der Impfung auf dem Lande beschäftigten, erhielten Reisediäten aus den Kreiskassen, und wo der Physikus sich der Sache nicht ganz widmen konnte, traten geschickte Wundärzte an seine Stelle. Grosse Ehrenmedaillen erhielten die, welche sich durch eine grosse Zahl von Impfungen auszeichneten, oder sie wurden „mit dem Charakter unserer Medizinalräthe, frei von Chargen- und Stempelgebühren, begnadigt“.

Aug. II 623.

In den folgenden Jahren erlitt die Ausbreitung der Kuhpockenimpfung durch die furchtbare Katastrophe, die den preussischen Staat ereilte, eine längere Störung; kaum aber waren wieder einigermaassen geordnete Verhältnisse eingetreten, als die höheren Staatsbehörden auch begannen, der Vaccination eine möglichst grosse und rasche Ausdehnung zu verschaffen. Am 4. Februar 1809 erliess der Minister des Innern an die Regierungen und Medizinalbehörden den Befehl, die Aerzte und Wundärzte zur unentgeltlichen Einimpfung der Schutzblattern an bestimmten Tagen jeder Woche und die Geistlichen zur Ermahnung des Volkes zu derselben, aufzufordern. Der Erfolg dieser Maassregel war ein so guter, dass die Zahl der Impfungen im Jahre 1809 bei weitem die der Vorjahre übertraf. Am 13. August 1810 befahl derselbe Minister eine Zählung aller derjenigen Kinder und Erwachsenen, die weder die natürlichen noch die Kuhpocken gehabt hatten und verordnete gleichzeitig, dass, wenn eine Pockenepidemie ausbräche, die allerstrengsten Polizeimaasregeln in Bezug auf Sperre und Zwangsimpfung getroffen werden sollten, mit der Maassgabe, dass alle Kosten, welche diese Maassregeln verursachten, den Widerspenstigen und Nachlässigen zur Last gelegt würden; ausserdem sei eine schwarze Tafel mit der Inschrift: „Hier sind die Menschenpocken!“ an der Thür des Hauses und, wenn nöthig, auch des Zimmers, das der Pockenkranke bewohne, anzubringen und Jedermann verpflichtet, der Behörde sofort Anzeige zu machen, wenn ein Pockenfall zu seiner Kenntniss gelange, bei Vermeidung von Geld- und Gefängnissstrafe. — Das Ergebniss der oben erwähnten Zählung war für die Kurmark folgendes: „Im Oktober 1810 waren noch über 35000 Kinder und Erwachsene vorhanden, die weder die Schutzpocken noch die Blattern überstanden hatten; die Zahl der Geborenen betrug in jenem Jahr 30344, geimpft aber wurden nur 15769 Menschen, „so dass den natürlichen Pocken ein weites Feld der Verheerung offen steht.“ Im Regierungsbezirk Liegnitz blieben nach der Zählung und Generalimpfung noch 33739, im Regierungsbezirk Breslau noch 34700 Pockenfähige übrig. Sehr bestärkt in ihrem Eifer für die Vaccination wurden die Behörden durch die Erfahrungen, die sie 1812 bei den zahlreichen Durchmärschen fremder Truppen durch preussisches Gebiet machten. Obgleich nämlich diese hin und wieder Pocken-Kranke oder Rekonvaleszenten bei sich führten, auch wirklich dadurch in einigen Orten Kinder angesteckt wurden, so haben doch die Blattern nirgends um sich greifen können, weil der bessere Theil der Einwohner

seine Kinder durch die Schutzblatternimpfung früher gesichert hatte[1]). Leider ist nicht angegeben, ob an den Orten, wo Kinder angesteckt wurden, auch die vorgeschriebenen Polizeimaassregeln angewandt worden sind. Bei der strengen Pflichttreue des preussischen Beamten ist das allerdings so gut wie gewiss. Ist es aber der Fall, so ist schon hier das unglückliche System festzustellen, nach welchem man von jetzt an allgemein die Wirksamkeit der Schutzpocken-Impfung beurtheilte: man bediente sich zweier Mittel zur Bekämpfung der Pocken, der Impfung und der Sperre, schrieb aber jeden Erfolg, den man erzielte, lediglich der Impfung zu gut. Und selbst als man durch direkte Beobachtung gezwungen war, zuzugeben, dass auch Geimpfte an den echten Blattern erkrankten, konnte man sich lange nicht entschliessen, von dem Glauben an die absolute Schutzkraft der Vaccine abzulassen, sondern suchte die scheinbaren Ausnahmen durch allerlei künstliche Erklärungen aus der Welt zu schaffen. Die erste Probe davon finde ich in der „Belehrung über die Schutzpocken", die von dem Königl. Sächs. Sanitäts-Kollegio zu Dresden im Generalgouvernementsblatt für Sachsen am 12. Dezember 1814 veröffentlicht wurde[2]): da heisst es Seite 632: Dr. Struwe versichert, dass ihm in 6 Jahren unter 5216 vaccinirten Kindern nicht ein einziges Beispiel hätte erwiesen werden können, wo nach echten Schutzpocken die wahre Blatternkrankheit erfolgt sei. Bei Untersuchung der vielen Gerüchte von Ausbruch der Menschenblattern nach den Kuhpocken hätte es sich ergeben, dass entweder eine unächte Impfung geschehen oder nach einer ächten Impfung blosse Windpocken erfolgt waren, die man für wahre Menschenpocken angesehen oder dass jener Ausbruch zu einer so frühen Zeit statt gefunden hatte, wo die Vaccination ihre Wirkung nicht hatte vollenden können." Und S. 633: „Allein wie wohl es nach der Vaccine zuweilen noch einen pustulösen Ausschlag giebt, der den Menschenblattern sehr ähnlich ist, nur weniger lang anhält, wo aber bei der Abtrocknung die Haut ein eignes, schmutziges Ansehen erhält; so sind doch auch sehr seltene Fälle, besonders in bedeutenden und bösartigen Blatternepidemien, vorgekommen, wo bei Kindern, die vor Jahren ächte Kuhpocken gehabt haben, wahre Menschenblattern ausgebrochen sind. Dies ist aber auch der Fall bei natürlichen und inokulirten Blattern gewesen und muss als eine Abweichung vom gewöhnlichen Gange angesehen werden, wie die Natur sich wohl manchmal erlaubt."

---

[1]) Augustin. II. 626. [2]) Ebenda S. 627 ff.

Das folgende Jahrzehnt ist vorzugsweise der einheitlichen Durchführung der Schutzpockenimpfung auf dem Verwaltungswege gewidmet und bis zum Anfange der 20er Jahre war es den Behörden gelungen, in der ganzen Monarchie den Mechanismus des Geschäfts so zu regeln, dass in der späteren Zeit nur selten noch einige unbedeutende Abänderungen getroffen zu werden brauchten. Die Verordnungen erstreckten sich auf die Leitung, die dem Landrath und dem Kreisphysikus zufiel, die Anstellung der Impfärzte und ihre Besoldung, die Einrichtung der öffentlichen Gesammtimpfungen, deren Zeit und Ort, die Eintheilung der Bezirke, die Berichterstattung und das Listenwesen, die Revision der Impflinge, Bescheinigung über den Erfolg der Impfung, Pflicht der Eltern, von ihren Kindern abimpfen zu lassen, Methode der Impfung (von Arm zu Arm), kurz auf alles, was irgendwie durch die Verwaltung in eine bestimmte Regel sich bringen liess. Was die Strafen betrifft, so bewegen sie sich in mässigen Grenzen, in der Regel zwischen 1—5 Rthlr. oder entsprechendem Gefängniss: sie treffen solche Eltern und Vormünder, die die Impfung ihrer Kinder und Pflege-Kinder versäumen oder Herrschaften und Lehrherren, die ungeimpfte Dienstboten und Lehrlinge annehmen, aber nur dann, wenn sie an Pocken erkranken; in diesem Fall haben sie ausserdem sämmtliche Kosten zu tragen, die durch die Anwendung der nöthig gewordenen Polizeimaassregeln (Sperre u. s. w.) entstehen und zu gewärtigen, dass ihr Name im Amtsblatt bekannt gemacht wird. Bestraft werden die Mütter, die sich weigern, von ihren Kindern abimpfen zu lassen, ebenso die, die nicht zur Nachschau erscheinen. — In Geldstrafe verfällt, wer es unterlässt, die Erkrankung eines Familiengliedes oder Dienstboten an Pocken der Polizeibehörde anzuzeigen; wer aber einen Pockenkranken verheimlicht, soll mit 4wöchentlicher Zuchthausstrafe belegt werden[1]. Ein Muster von drakonischer Strenge und Willkür ist die Impfordnung der Königl. Regierung zu Cöln vom 22. Januar 1820[2], die „die allgemeine Verbreitung der Schutzpockenimpfung und somit die gänzliche Ausrottung der Menschenpocken erleichtern will. „Zunächst fordert sie die Eltern auf, jährlich vor dem 1. Juli durch ärztliche Atteste bei den Bürgermeisterei-Aemtern nachzuweisen, dass ihre im vorhergehenden Jahre geborenen Kinder, mit oder ohne Erfolg, geimpft worden sind oder wegen speziel anzugebender Kränklichkeit nicht haben geimpft werden können;

---

[1]) Aug. III. S. 624. Verordnung der K. R. zu Arnsberg. [2]) Aug. III. 127. ff.

2) sollen sämmtliche in öffentlichen oder Privat-Versorgungs-, Schul-, Fabrik- und Arbeits-Anstalten, Werkstätten und Privatdienst aller Art aufgenommenen Individuen vor dem 1. Juli d. J. mit einem Attest versehen sein, das von einem approbirten Arzt oder Wundarzt ausgestellt und vom Bürgermeister mit seinem Siegel versehen ist und entweder die bestandenen Menschen- oder Schutz-Pocken oder die dreimalige zu verschiedenen Zeiten ohne den gewünschten Erfolg erlittene Schutzpockenimpfung bescheinigt; ohne solchen Schein dürfen in Zukunft keinerlei Dienstboten u. s. w. mehr angenommen werden; Personen, die Unterstützung aus Staats-, Gemeinde- und Armen-Kassen, Pensionen, Anstellungen nachsuchen, sind abzuweisen, wenn sie diesen Schein für ihre Kinder oder Pflegebefohlenen nicht beibringen können. 3) Die Polizeibeamten haben über die strenge Befolgung dieser Bestimmung zu wachen; die Schuldigen werden vor das gewöhnliche Polizeigericht gestellt und verfallen in eine Strafe von 5—15 Frcs. oder Gefängniss von 1—5 Tagen. §. 11: die Impfung erfolgt in der Regel durch 2—3 Lanzett- oder Nadelstiche auf jedem Oberarm; alle, unnöthigen Schmerz verursachenden Impfmethoden, z. B. das Aufkratzen der Oberhaut oder ihr Erheben durch Zugpflaster sind bei scharfer Ahndung untersagt; §. 12: die Impfärzte sind bei 5 Thlr. Ordnungsstrafe verpflichtet, am 7. oder 8. Tage nach der Impfung die Impflinge zu untersuchen, um sich von dem Erfolge der Impfung zu überzeugen; §. 13: der Bürgermeister muss im Impftermin anwesend sein und macht den Eltern bekannt, wann die Revision stattfindet; wer nicht erscheint, erleidet Geldstrafe, sein Kind gilt als ungeimpft und muss im nächsten Jahre wieder geimpft werden; der Sekretair des Bürgermeisters führt die Listen. Auch die Maassregeln, die beim Ausbruch der Pocken angeordnet werden, sind sehr streng, abgesehen von der Anzeigepflicht, der Zwangsimpfung, der Sperre, der Anbringung der Pockentafeln u. s. w. ist die Bestimmung bemerkenswerth, dass Personen, die das Krankenzimmer betreten haben, das Pockenhaus nicht mehr verlassen dürfen bis 8 Tage nach der Genesung oder dem Tode des Kranken; ausgenommen sind Arzt und Geistlicher. — Interessant ist der Schlusssatz: „werden dagegen Atteste produzirt, wonach die Erkrankten bereits früher die Menschen- oder Schutzpocken bestanden haben sollten, so sind die Namen der Aerzte oder Wundärzte, welche die Zeugnisse ausgestellt haben, mit dem Zusatz dabei aufzuführen, dass ihnen die fernere Ausübung der Schutzpockenimpfung untersagt sei und dass die künftig

von ihnen ausgestellten Pocken- und Impfscheine für ungültig erklärt werden würden." Ueberdenkt man diesen Satz, so weiss man am Ende kaum, was man mehr bewundern soll, die Glaubensstärke der Polizeibehörde oder ihr autokratisches Selbstbewusstsein.

Beachtenswerth sind noch manche andere Bestimmungen, die von einzelnen Regierungen getroffen wurden: so die der Königl. Regierung zu Arnsberg vom 14. April 1818, nach der vom Impfarzte an seinem Wohnorte eine zweimalige Revision der Impflinge vorgenommen werden soll, und zwar zwischen dem 7. und 15. Tage. Leider fand sie, so zweckmässig sie ist, nirgendwo Nachahmung: wäre sie allgemein eingeführt worden, so würden die Impfärzte und Behörden heute sicherlich besser unterrichtet sein über den Umfang und die Bedeutung der Impfschädigungen, und der wissenschaftlichen Deputation für das Medizinal-Wesen wie dem Kultus-Ministerium und dem Bundesrath wäre im Jahre 1883 das Eingeständniss ihres schweren Irrthums in dieser wichtigen Frage erspart geblieben. — Ferner wird in einer Verordnung über die Schutzpocken-Impfung im Departement der Königl. Regierung zu Coblenz vom 30. Juli 1816 als das beste Alter für die Operation der 3.—6 Lebensmonat festgestellt und den Impfärzten eingeschärft, in diesen vier Monaten möglichst bei allen Kindern die Impfung vorzunehmen. Ebenda wird betont, dass es nicht die Operation des Impfens als solche sei, die gegen das Blatterngift unempfänglich mache, sondern der r e g e l m ä s s i g e V e r l a u f e c h t e r S c h u t z p o c k e n; es sei deshalb durchaus nöthig, dass sich der Impfarzt gegen den 7. oder 8. Tag nach der Impfung hiervon überzeuge. — Schulmeistern, Geistlichen und Hebammen wird das Impfen streng untersagt; doch könnten erstere mit der Untersuchung der Aechtheit, namentlich in entfernten Gemeinden betraut werden. — Als Resultat der Beachtung ihrer Vorschriften erwartet die Königl. Regierung beim Zusammenstellen der Impflisten stets folgendes: „Im verflossenen Jahre wurden alle impffähigen Individuen des Regierungsbezirkes geimpft, nur jene nicht, welche die Impfärzte, um den Stoff frisch zu erhalten, oder Schwäche und Krankheit halber, zu künftigen Impfungen sich selbst aufbewahrten." — Als sehr wichtig sei noch eine Verfügung der Königl. Regierung zu Potsdam[1]) vom 11. Okt. 1818 vermerkt, die es allen Ortsobrigkeiten und Polizeibehörden zur Pflicht macht, Pocken-Kranke, welche im Orte ankommen, durchaus nicht weiter reisen zu lassen, sondern

---

[1]) Augustin, III. 124.

sofort anzuhalten und so lange unter Aufsicht zu stellen, bis der Kreisphysikus dieselben nebst ihren Sachen nicht mehr für ansteckend erklärt. Obrigkeiten und Polizeibehörden, welche Pocken-Kranke nicht sogleich anhalten und der Kreisbehörde anzeigen oder welche wohl gar Kranke dieser Art weiter zu reisen nöthigen, sollen als fahrlässige oder muthwillige Verbreiter ansteckender Krankheiten den Gesetzen gemäss bestraft werden. —

Mit dem Ende des 2. Jahrzehnts unseres Jahrhunderts beginnen die Pocken-Epidemien wieder häufiger zu werden und zahlreiche Gerüchte, dass auch Geimpfte von den Pocken befallen wurden, kamen zur Kenntniss der Regierungen und schreckten sie ein wenig aus ihrer Ruhe und Sicherheit auf. Zwar war es ihnen auch früher nicht unbekannt geblieben, dass der Eifer des Volks, von der göttlichen Gabe des Himmels Gebrauch zu machen, lange nicht so gross war als der Eifer der Behörden und Aerzte, sie ihm zu spenden; aber man hatte diesen Mangel weniger auf den Zweifel an der Schutzkraft der Vaccine geschoben, als auf den „Eigensinn, die Verstockung, Trägheit oder Gleichgültigkeit“, die man bei der grossen Masse in allen das öffentliche Wohl betreffenden Angelegenheiten zu finden gewohnt war. Man war ihm in der hergebrachten Weise entgegengetreten, mit Belehrungen in den Amtsblättern, die übrigens Niemand las, mit Predigten und Ermahnungen der Geistlichen und Lehrer, endlich mit „Reglement's“ und Polizeivorschriften, auch mit Belohnungen, Drohungen und Strafen. Im Ganzen waren die meisten Regierungen mit dem Erfolg dieser Maassregeln zufrieden gewesen und hatten es auch öffentlich ausgesprochen, ihre Beamten und Aerzte zu immer neuem Eifer in der Durchführung der Impfung anspornend. Jetzt aber nahm die Sache eine andere Wendung: es handelte sich bei der Verdächtigung der Vaccination nicht mehr um dumpfe, unbeglaubigte Gerüchte, sondern um genau beobachtete Thatsachen, die noch dazu von den Impfärzten selbst festgestellt und berichtet worden waren. Wie liessen sich diese unliebsamen Erfahrungen mit dem Glauben an den lebenslänglichen Schutz der Impfung vereinigen? Denn der stand nach wie vor so fest, dass jeder Zweifel ausgeschlossen war, und es mussten deshalb andere Gründe vorhanden sein und gefunden werden, die das etwas verdunkelte Licht der Vaccination wieder im hellsten Glanze erstrahlen liessen. Ach, wie mancher ehrliche Regierungsrath mag sich in schlaflosen Nächten darüber den Kopf zerbrochen haben, bis er die Lösung gefunden und die geheimnissvolle Formel entdeckt hatte, mit der er das in's

Wanken gerathene Dogma mit den widersprechenden Erfahrungs-Thatsachen wieder in eine harmonische Gleichung zu bringen vermochte! Die ersten Andeutungen darüber finden sich in einem Erlass der Königlichen Regierung zu Liegnitz[1]) vom 3. April 1819 und in einer Ergänzung zu ihm vom 22. April desselben Jahres, worin die Impfärzte darauf aufmerksam gemacht werden, dass durch Vernachlässigung bestimmter Vorsichtsmaassregeln beim Impfen und Abimpfen ein Mangel an Sicherheit der Geimpften beim Ausbruch von Blattern-Epidemien zu befürchten sei. Der Impfstoff müsse ächt, nicht zu spät abgenommen sein und wenigstens eine Pocke müsse unberührt bleiben; mehr als 4—5 Kinder dürften von einer Pustel nicht geimpft werden; Impfling und Abimpfling müssten beide vollkommen gesund sein; am meisten müsse man sich hüten, dass man nicht skrophulöse oder mit anderen Ausschlägen behaftete oder sonst ungesunde Kinder impfe; insoferne die Herren Impfärzte dieses alles nicht genau befolgen, haben sie unrichtigen Verlauf der Vaccination oder selbst beim richtigen Verlauf derselben Mangel an Sicherstellung zu befürchten. Daher ist es vorzüglich entstanden, dass der hochverdiente gute Ruf der Schutzpockenimpfung hier und da unverdienter Weise angefeindet worden ist. Kränkelnde Kinder, die man geimpft hat, erhielten hier und da sog. modifizirten Kinderpocken, die man oft mit Unrecht für Schafpocken ausgegeben hat. Sie verliefen zwar immer schnell und ohne Gefahr, sie schützten also vor dem Tode, aber sie wurden doch der guten Sache äusserst nachtheilig und man fing an, die schützende Kraft der Vaccine zu bezweifeln, ungeachtet sie bisher noch immer die Sicherstellung aufs Vollgültigste bei richtiger Anwendung bewiesen hatte. Die Herren Impfärzte werden hieraus entnehmen, dass eine viel grössere Aufmerksamkeit dem Vaccinationsgeschäft zu widmen ist, als man ihm bisher an vielen Orten hat angedeihen lassen, wenn das vorgesteckte Ziel erreicht werden soll."

Die erste direkte Erwähnung der Krankheit bei Geimpften ist enthalten in einer Bekanntmachung der Königlichen Regierung zu Cleve vom 12. April 1819, veranlasst durch das Auftreten der Pocken in verschiedenen Gemeinden des Kreises Rheinberg.[2]) Da heisst es: „Schliesslich bemerken wir noch zur Beruhigung aller Aeltern, dass, wenn im Kreise Rheinberg verschiedene vor mehreren Jahren geimpfte Kinder von den natürlichen Blattern befallen worden sind, hieraus nichts hervorgeht, was nur im mindesten einen

---

[1]) Augustin, IV. 632 ff. [2]) Aug. III. S. 638.

Zweifel gegen die schützende Kraft der ächt und zuverlässig vorgenommenen Schutzpockenimpfung begründen könnte. Jene Fälle sind aufs genaueste untersucht und die Untersuchung hat zur Genüge ergeben, dass die Ursache davon theils in einem fehlerhaften Impfverfahren, theils daran gelegen habe, dass die entstandenen Schutzpocken einen unregelmässigen Verlauf gehabt haben und falsche Schutzpocken gewesen sind. Ein Beweis mehr, wie sehr es darauf ankommt, dass die geimpften Kinder während des Verlaufs der Schutzpocken von den Impfärzten gehörig besichtigt werden." Wie die Königliche Regierung zu Cleve diese Untersuchungen in den Landgemeinden Rheinbergs nach Verlauf mehrerer Jahre angestellt und jene Ermittelungen erzielt hat, das mögen die Götter wissen! Das Reskript ergeht von der Regierung an den Landrath, vom Landrath an die Bürgermeister, von den Bürgermeistern an die Ortsvorsteher oder Dorfschulzen, diese endlich senden als Sachverständigen ihren Polizeidiener zu den betr. Eltern oder lassen sie zu sich kommen und nehmen sie zu Protokoll: das Protokoll geht denselben Weg zurück und die Regierung hat ihren amtlichen Bericht in den Akten!

Auch die Königliche Regierung zu Danzig[1]) (20. April 1819) bereitet das Publikum auf ein öfteres Versagen der Vaccination durch die Bemerkung vor, dass die Kuhblattern ihre ausser allen Zweifel gesetzte Schutzkraft gegen die Menschenpocken nur dann ausüben können, wenn sie regelmässig verlaufen und in ihrer Ausbildung nicht gestört werden. Sie müssen also nicht durch unreife oder schon verdickte Lymphe fortgepflanzt, von den Impfärzten nicht aufgekratzt, oder durch grobe, harte und mit vielem Kraftmehl gestärkte Hemden gerieben werden. Wo dies geschieht, kann sich der Fall ereignen, dass ein vaccinirtes Kind noch von den Menschenpocken angesteckt werde." Wo aber geschah das nicht? Jeder, dessen Erinnerung so weit zurückreicht, um zu wissen, wie „steifleinen" damals die Bauernhemden waren, der muss eigentlich darüber staunen, dass überhaupt damals noch eine schutzkräftige Impfung zu Stande kam. Zu demselben Zweifel giebt die Bekanntmachung der Königl. Regierung zu Erfurt aus demselben Jahre[2]) Veranlassung, wenn sie sagt, von der besten Lymphe könnten falsche Pocken entstehen, wenn es eben die körperliche Anlage des Impflings mit sich bringe. — Ganz entschieden leugnet die Königliche Regierung zu Reichenbach in ihrem Erlass[3]) vom 24. Juni 1819 die Möglichkeit, dass Menschen,

[1]) Aug. S. 638, 639. 641. [2]) Aug. III. S. 638. [3]) ebenda S. 638, 639, 641.

bei welchen die ersten Schutzpocken ihren gehörigen Normal-Verlauf, d. h. vom Tage der Impfung bis zum Abfallen des Pockenschorfes oder Kernes (!!) regelmässig genommen hätten, jemals wieder von den natürlichen Blattern befallen worden sind.“ Das sei „auch bei den unparteiischsten, genauesten und sachkundigsten Untersuchungen bestätigt worden: bei ihnen habe sich fast durchgängig ergeben, dass die vermeinten Schutzpocken die sog. Schaf-, Spitz- oder Wasserpocken gewesen, oder der angegebene Impfarzt nicht mehr am Leben oder ein nunmehr in einer entfernten Provinz befindlicher Militärarzt gewesen sei oder dass die Impfpustel zerstört worden war oder auch, dass die Impfung ganz und gar nicht gehaftet oder nicht den natürlichen normalmässigen Verlauf genommen hätte oder endlich bloss unechte Schutzpocken erschienen wären. Nur eine vorgefasste Meinung, Mangel an der nöthigen Aufsicht und Wartung der Geimpften seitens der Eltern und Angehörigen und Mangel an sorgfältig geführten Journalen seitens der Impfenden, insbesondere aber die Unterlassung der Revision der Geimpften konnten Veranlassung zu Zweifeln gegen die Schutzkraft der Vaccine geben und dieselbe in Verdacht bringen.

Im Herbst 1819 hielt es auch das Ministerium[1]) für rathsam, in einer längeren Kundgebung gegen die von allen Seiten sich mehrenden Angriffe auf die Schutzkraft der Vaccine Stellung zu nehmen. „Es will die in England sowohl, wo die Beispiele nach Hunderten gezählt werden, als auch an andern Orten beobachteten Fälle, wo vaccinirte Personen späterhin dennoch von den Menschenblattern befallen worden sind, nicht bezweifeln, im Gegentheil könne es nur Verwunderung erregen, dass bei der Lage der Sache diese Beispiele nicht viel häufiger vorkämen und unzweifelhaft müssten sie so lange vorkommen, als mit der Impfung so leicht und unvorsichtig verfahren werde, als es in Grossbritannien der Fall sei. Dort stehe sie unter keiner Aufsicht der Staatsbehörde, werde von einer Menge unberufener Laien verrichtet u. s. w. . . . und dies erkläre hinlänglich, weshalb v i e l e daselbst und e i n i g e überall durch die Vaccination für geschützt erklärte Menschen es in der That nicht seien und späterhin von den Menschenblattern nicht verschont blieben. Von hoher Wichtigkeit und die Sache aufklärend sei aber die neuere sich überall bestätigende Erfahrung: dass ächte Schutzblattern ihre schützende Kraft verlieren, wenn die Impfpusteln sämmtlich in ihrem Verlauf gestört werden und ihre völlige pathologische Ausbildung bis zur völligen Abtrocknung nicht

[1]) ebenda S. 645.

erreichen. Wiederholte Beobachtung und eigens zu diesem Zweck angestellte Versuche haben es nämlich ausser Zweifel gesetzt, dass, wenn die Impfpusteln, es sei durch Abkratzen, Abreiben von groben Hemden oder Oeffnen derselben zur Entnehmung des Impfstoffes, sämmtlich verletzt und in ihrem normalen Verlaufe gestört werden, die Vaccinirung ihre zuverlässige Eigenschaft, die Geimpften zu schützen, verliert. — Es solle deshalb das Impfgeschäft, welches anfänglich zur Beförderung der guten Sache und als eine leichte und gefahrlose Operation jedem, der sich damit beschäftigen wollte, überlassen wurde, ausschliessend wissenschaftlich gebildeten, vorsichtigen und gewissenhaften Aerzten und Wundärzten anvertraut werden.“ Die Versuche, von denen der Minister spricht, sind näher geschildert in einem Publicandum der Königl. Regierung zu Arnsberg vom 28. April 1820[1]); sie beweisen, dass eine Zerstörung der Pusteln nach dem 5. Tage der Impfung den Krankheitsprozess nicht unterbricht, dass es aber unter die seltenen Fälle gehört, dass bei noch früherer Zerstörung der Blattern die Nachimpfung fruchtlos bleibt und also zu Stande gekommenen Schutz nachweist. Dies Ergebniss berechtigt den Minister keinenfalls zu den von ihm gezogenen Schlüssen; vielmehr haben spätere Versuche ergeben (Reiter u. a.), dass die Entstehung einer Pustel überhaupt nicht nothwendig ist, um den Impfschutz hervorzubringen.

Eine unmittelbare Folge der Beobachtung, dass auch Geimpfte an den Pocken erkrankten, war, dass in vielen Regierungsbezirken mit grossem Nachdruck auf die Isolirungsmaassregeln hingewiesen und ihre stengste Durchführung verlangt wurde. So verordnet die Königl. Regierung zu Danzig[2]): „Alle Zugänge eines solchen Hauses bis auf einen sollen sogleich zugenagelt und vor den einzig offen bleibenden ein Wächter gestellt werden, der Keinen, er sei wer er wolle, aus- oder eingehen lässt, ausser dem die Kranken besuchenden Arzte, der zu dem Ende von der Polizeibehörde eine Einlasskarte erhalten muss und welchem die Vorsicht empfohlen wird, mit Ansteckungsfähigen nicht in Berührung zu kommen.“ Einzelne Behörden dagegen hatten sich auch jetzt noch nicht aus ihrer Selbsttäuschung aufschrecken lassen, z. B. die Königl. Regierung zu Cöln, die am 9. Febr. 1824 folgende charakteristische Bekanntmachung[3]) erliess: „Durch die genaue Ausführung der in unserer Verordnung vom 22. Jan. 1820 vorgeschriebenen Maassregeln sind wir endlich dahin gekommen, dass nur noch mit der Impfung der Neugeborenen fortgefahren zu werden braucht, um unsern Re-

[1]) Aug. III. S. 658. ff. [2]) Aug. IV. S. 94. [3]) ebenda S. 740.

gierungsbezirk für immer vor der Geissel der Menschenpockenseuche zu sichern.“ Ebenso überschwänglich verkündet 1826 die Königl. Regierung zu Magdeburg[1]): „Die Kuhpocke hat ihre segensreiche Kraft bewährt: über alle Zweifel erhaben steht sie da, als ein sicherer Schutz vor jener furchtbaren Seuche, deren Andenken noch jetzt die Gemüther mit Schrecken erfüllt, jener Seuche, der viele Millionen als Todesopfer gefallen sind, die Unglückliche ohne Zahl gehäuft hat u. s. w.“ Auch die Königl. Regierung zu Trier[2]) vertritt denselben Standpunkt (22. Febr. 1827): „Die Schutzpockenimpfung hat nunmehr während 30 (!) Jahren ihre segensreiche Kraft bewährt: . . . die unvergleichlich grössere Mehrzahl wird durch eine gelungene Impfung gegen alle Ansteckung durch das Blatterngift unbedingt vollständig gesichert und wenn eine getreue Naturbeobachtung manche Fälle kennen gelernt hat, wo unter besonderen Umständen nach einer solchen Impfung dennoch in Folge der Einwirkung des Blatterngiftes regelmässig zwar nicht echte Menschenpocken, sondern gemilderte und modifizirte Blattern entstehen, so kann dies unsere Ueberzeugung nur bestärken. Die Kenntniss der Ausnahmen befestigt die Regel.

Was die Einführung des Impfzwanges betrifft, so ist sie auch damals schon vielfach erwogen und beantragt worden. Aufschluss darüber giebt ein Reskript des Königlichen Ministerii der Geistlichen etc. Angelegenheiten vom 1. Mai 1825[3]), in dem es heisst: „Zwar ist schon seit längerer Zeit von verschiedenen Seiten her der Vorschlag gemacht worden, gesetzlich die Verpflichtung der Eltern oder der ihre Stelle vertretenden Personen, den Kindern die Schutzpocken einimpfen zu lassen, auszusprechen. Die Erlassung eines solchen förmlichen Gesetzes unterliegt jedoch theils manchen Schwierigkeiten, theils aber auch manchen Bedenken und das Ministerium hat sich daher beschränken müssen, im gewöhnlichen administrativen Wege auf die möglichst allgemeine Verbreitung der Schutzpockenimpfung, durch welche allein den Ausbrüchen verheerender Pocken-Epidemien vorgebeugt werden kann, hinzuwirken. Von mehreren Regierungen ist hierbei mit kräftigen, ja selbst mit mehr oder weniger direkten Zwangsmaassregeln gegen die etwaigen Widerspenstigen vorgeschritten worden . . ., ohne dass hierdurch auch nur Eine, zur Kenntniss des Ministerii gekommene Reklamation veranlasst worden wäre.“

Solche direkte Zwangsmaassregeln, die der Minister zwar als

---

[1]) Aug. B. IV. S. 809. [2]) 832. [3]) 760.

ungesetzlich bezeichnet, aber dennoch nicht aufhebt, bestanden in Cöln[1]), Breslau[2]), Berlin[3]), Düsseldorf[4]) und in andern Bezirken und wurden erst ausser Kraft gesetzt, als der König sich entschieden gegen die Einführung des Impfzwanges ausgesprochen hatte. Die Ministerial-Verfügung[5]) darüber, vom 29. Januar 1829, hat folgenden Wortlaut: „Des Königs Majestät haben bei einer neueren Veranlassung den direkten Impfzwang wiederholt zu untersagen und namentlich in dieser Hinsicht die Wiederaufhebung der Verfügung der Regierung zu Düsseldorf vom 12. Nov. 1824, soweit solche einen direkten Impfzwang involvirt, zu befehlen geruht. Der Königlichen Regierung wird solches zur Nachricht und Achtung hierdurch bekannt gemacht.“ gez. v. Altenstein. gez. v. Schuckmann. Die Behörden kamen selbstverständlich diesem Befehle nach, doch wurde das Verbot theils durch indirekten Zwang unwirksam gemacht, theils geradezu umgangen, wie in Cöln[6]), wo am 11. Juni 1830 folgende Bekanntmachung erlassen wurde: „Da des Königs Majestät den direkten Impfzwang für den gewöhnlichen Gang der Dinge zu untersagen geruht haben, so finden die desfallsigen Bestimmungen unserer Pocken-Ordnung vom 22. Januar 1820 künftig nur dann Anwendung, wenn in unserm eigenen oder in benachbarten Regierungsbezirken die natürlichen oder modifizirten Pocken herrschen, wie dieses seit mehr als anderthalb Jahren leider ununterbrochen der Fall gewesen ist und noch ist. Indem wir uns daher vorbehalten müssen, das Aufhören der Seuche in unserem Bezirk und in der Nachbarschaft und damit zugleich die Aufhebung des aus diesem Grunde gegenwärtig bestehenden direkten Impfzwangs zu seiner Zeit bekannt zu machen, schmeicheln wir uns, dass es künftig auch ohne Zwang der Umsicht unserer Polizeibeamten gelingen werde, den erhabenen Zweck der Pockenordnung zu erreichen.“ Darnach stand die Ausführung des Königlichen Befehls ganz im Belieben der Verwaltungsbehörde, denn wenn nicht im Regierungsbezirke Cöln, so waren sicher in den Nachbarbezirken stets einige Fälle von Pocken aufzutreiben, auf die sich die Polizei zur Aufrechterhaltung des Zwangs berufen konnte.

Uebrigens darf nicht verschwiegen werden, dass die Regierungen, welche direkte Zwangsmaassregeln eingeführt hatten, sich dazu durch das Gesetz berechtigt glaubten. Schon im Jahre 1818 suchte die Königliche Regierung zu Arnsberg die Pflicht der Staatsbürger zur

---

[1]) Aug. III. 128. [2]) Ebenda IV. 796. [3]) IV. 779. [4]) IV. 738 ff. [5]) V. 664. [6]) V. 91.

Annahme der Schutzpocken-Impfung in folgender Weise zu begründen[1]): Die Schutzpockenimpfung steht, wegen ihres wichtigen Einflusses auf das öffentliche Wohl, unter der unmittelbaren Aufsicht und Leitung der Regierung. Es hängt folglich nicht von der Willkür einzelner Eltern, Vormünder und Vorsteher öffentlicher Anstalten, welchen das Leben der Kinder anvertraut ist, ab, ob sie von diesem durch die Erfahrung hinlänglich bestätigten Schutzmittel gegen die verheerendste unter den ansteckenden Seuchen der Menschen Gebrauch machen wollen oder nicht. Wer das ihm angebotene Mittel zur pflichtmässigen Erhaltung seiner Kinder und Pfleglinge aus Vorurtheil oder verkehrtem Willen nicht annimmt, giebt seinen Mitbürgern ein böses Beispiel, setzt muthwillig die Gesundheit und das Leben seiner Angehörigen und das Publikum in Gefahr und verursacht, dass bei Ausbruch der natürlichen Blattern die Polizeibehörden die ihnen zur Tilgung einer ansteckenden Krankheit zustehenden Maassregeln ergreifen müssen, welche die Unterthanen beschweren, die bürgerliche Freiheit beschränken, den Verkehr hemmen und an sich kostspielig sind. Er ist also für seine Handlung verantwortlich und nach den Folgen derselben strafbar." In ähnlicher Weise deduzirte die Königliche Regierung zu Breslau[2]) 1826: „Wer sich ohne Noth der Impfung entzieht, bleibt der Gefahr ausgesetzt, von den Pocken befallen zu werden . . ., in jedem Falle aber fähig, das Pockengift in sich wieder zu erzeugen und dadurch andern Individuen, die durch Krankheit u. s. w. abgehalten sind, von der Schutzpockenimpfung Gebrauch zu machen, die Pocken mitzutheilen. . . . Nach dem allgemeinen Landrecht, Th. II, Lit. 20, § 691 ist aber ein jeder schuldig, sein Betragen so einzurichten, dass er weder durch Handlungen noch Unterlassungen Anderer Leben und Gesundheit in Gefahr setze und eben daselbst ist bestimmt (§ 692), dass alles dasjenige, woraus dergleichen erhebliche Gefahr entstehen kann, durch ernstliche Polizei-Verbote und verhältnissmässige Strafe möglichst verhütet werden soll. Es ist demnach ein jeder verpflichtet, sich selbst, seine Kinder, Pflegebefohlenen und sonstigen Angehörigen, bei noch obwaltender Pockenfähigkeit ohne zureichende von Sachverständigen anerkannte Hinderungsgründe der Schutzpockenimpfung nicht zu entziehen und da Se. Majestät der König durch die Allerhöchste Verordnung vom 31. October 1803 die Schutzpockenimpfung zu einem besonderen Gegenstande der Staatsverwaltung erhoben hat, so erwartet die Regierung

---

[1]) Aug. III. 614. [2]) IV. 795.

mit Zuversicht, dass die Einsassen den Bestimmungen dieses Regulativs willig nachkommen werden."

Fast ebenso argumentirt die Königliche Regierung zu Trier[1]). Eben diese scheint auch später wiederholt wegen Zulassung direkter Zwangsmaassregeln beim Ministerium vorstellig geworden zu sein, denn sie erhielt am 7. November 1834 folgendes, vom Minister der geistlichen Angelegenheiten und des Innern unterzeichnetes, Reskript[2]): Die unterzeichneten Ministerien . . . können die Anwendung der Geld- und Gefängnissstrafen, als dem direkten Zwange angehörend . . . nicht genehmigen, da des Königs Majestät sich zu verschiedenen Zeiten darüber bestimmt auszusprechen geruht haben, dass bei der Impfung der Schutzblattern jeder direkte Zwang vermieden werden soll. Der Königlichen Regierung kann daher, um dennoch möglichst zum Ziele zu gelangen, nur die Anwendung eines indirekten Zwanges, namentlich durch polizeiliche Erinnerung und Verfügung der lästigen Maassregeln, die in Folge der vernachlässigten Impfung in den Erkrankungsfällen an den natürlichen Blattern eintreten müssen, überlassen bleiben." Da der Wille des Königs den Regierungen längst bekannt war, so hatten sie den indirekten Zwang aus eigener Initiative schon viel früher in Anwendung gebracht und namentlich im Jahre 1828 die strengen Vorschriften über die Sperre u. s. w. in zahlreichen Bekanntmachungen erneuert und vermehrt[3]). Namentlich wurde eingeschärft, dass diese Maassregeln bei den sogen. modifizirten Pocken, den Varioloiden der spätern Zeit, ebenso nothwendig seien, als bei den echten Pocken[4]), weil jene durch Ansteckung diese erzeugten. — Von besonderem Interesse in wissenschaftlicher Beziehung ist eine Aufforderung, welche die Königliche Regierung zu Minden im Jahre 1832 an die Aerzte ihres Bezirks richtete, die vorkommenden Blattern sorgfältig zu beobachten[5]), weil sie ziemlich deutlich den Umschwung ankündigt, der in Kurzem in der Auffassung über das Verhältniss der Kuhpocken zu den Menschenpocken und in der Abschätzung der Schutzkraft der Vaccination eintreten sollte. „Die eigenthümlichen Erscheinungen, welche den grössten Theil der seit mehreren Monaten ungewöhnlich häufig vorkommenden Blattern begleiten, die bedeutende Verschiedenheit des Verlaufs derselben von dem bisher als Norm geltenden Verlaufe der wahren Menschenpocken; dabei, in vielen Fällen, die grosse Aehnlichkeit der äussern Form der jetzt vorkommenden mit den wahren Blattern, welche beim ersten Anblick nur zu leicht die Ver-

---

[1]) IV. 832. [2]) VI. 959. [3]) V. S. 84—95. [4]) V. 94. [5]) V. 95.

anlassung giebt, jene bei Ungeimpften für wahre, bei Geimpften für modificirte Blattern zu erklären; der auffallende Umstand, dass die jetzt vorkommenden Blattern sehr häufig nicht bloss die mit Erfolg Geimpften, sondern auch diejenigen befallen, welche sichtlich die natürlichen Blattern überstanden haben; das hierdurch sich immer mehr verbreitende Misstrauen gegen die Schutzkraft der Vaccine, welchem wir zu begegnen wünschen; im Allgemeinen auch der Wunsch, in dieser wichtigen Angelegenheit eine wissenschaftliche Aufklärung zu erlangen: dies Alles veranlasst uns, die Medizinalbeamten aufzufordern, den jetzt vorkommenden Blattern eine besondere Aufmerksamkeit zu widmen . . .“ Die grössere Unbefangenheit des Urtheils, die sich in diesem Erlass ausspricht, äussert sich in anderer Richtung auch in einer Bekanntmachung der Königlichen Regierung zu Merseburg vom 16. Februar 1830[1]), in der zum ersten Male anerkannt wird, dass die Vaccination mit Gefahren für die Gesundheit verbunden sein kann. Charakteristisch ist die Geschraubtheit der Darstellung, in der das Zugeständniss gemacht wird: „Die Erfahrung mehrerer Jahrzehnte hat gelehrt, dass die Schutzblattern für sich ohne alle Gefahr verlaufen und dass die Vaccinirten das sie begleitende Fieber unter geringen Beschwerden überstehen. Es treten indess Fälle ein, dass früher oder später nach überstandenen Schutzblattern verschiedene Krankheitserscheinungen sich äussern, die, ob sie gleich mit denselben gemeinhin in gar keiner oder höchtens nur in gewisser Beziehung in ursächlicher Verbindung stehen, doch, wie sich's bei jeder irgend wie bedeutenden Krankheit ereignen kann, einen ungünstigen Ausgang haben, wie denn dies in unserem Regierungsbezirk voriges Jahr einige Mal vorgekommen ist . . .“

Zu jener Zeit, also Ende der zwanziger und Anfangs der dreissiger Jahre, müssen die Erkrankungen der Geimpften an Blattern nicht blos in Minden, sondern allenthalben recht häufig gewesen sein, denn nicht nur überbieten sich die Behörden in Vorschriften an die Impfärzte über die genaue und sorgfältige Ausführung der Impfung, über die absolute Nothwendigkeit, beim Abimpfen wenigstens eine Pustel zu schonen, da sonst die Schutzkraft der Vaccine gänzlich aufgehoben würde[2]), u. dgl. m., sondern es wird auch die wiederholte Impfung, die Revaccination, und zwar von mehreren Regierungen gleichzeitig empfohlen. Den Anfang macht die Königliche Regierung zu Aachen am 7. April 1830.

---

[1]) V. 695. [2]) V. 717.

„Es kommen Fälle vor . . ., wo selbst nach regelmässigem Verlauf der Schutzpocken noch einige Empfänglichkeit zur Aufnahme des Pockenkontagiums zurückbleibt, wie es auch nicht ganz unmöglich ist, dass die echten Menschenpocken dasselbe Individuum zweimal befallen. In diesen Fällen ist eine Ansteckung durch die natürlichen Menschenpocken noch immer möglich und die Erfahrung liefert dafür häufige Beweise . . . . Unter diesen Umständen empfehlen wir dringend, dass alle vaccinirten Individuen durch eine nochmalige Vaccination es ausmitteln, ob sie auch wirklich gegen das echte Blatterngift geschützt sind." Dieselbe Aufforderung erliess die Königliche Regierung zu Trier, eine ähnliche die zu Münster; bemerkenswerth ist die der Königlichen Regierung zu Liegnitz wegen ihrer naiven Begründung. Nach der Erklärung, dass vor Kurzem wieder mehrere mit Erfolg geimpfte Kinder und Erwachsene an den Pocken erkrankt seien, heisst es weiter[1]): „Solche Fälle sind nicht geeignet, einen Verdacht gegen die Schutzkraft der Kuhpockenimpfung zu begründen: denn eine an sich selbst vollkommen schützende Maassregel kann in einzelnen Fällen wieder einen unvollständigen Schutz gewähren, lediglich aus dem Grunde, weil dieselbe nicht in dem genügenden Maasse zur Ausführung gelangt ist."

Es würde zwecklos sein, hier alle die Verfügungen anzuführen, in denen theils offen, theils versteckt dem erschütterten Vertrauen in die Schutzkraft der Impfung Ausdruck gegeben, dennoch aber ihr Ansehen durch alle möglichen Ausflüchte zu retten gesucht wird. Von Wichtigkeit sind indess noch folgende Bekanntmachungen: die der Königlichen Regierung zu Marienwerder vom 23. März 1833[2]), in der gesagt wird, „dass in der gegenwärtigen Epidemie in der Mehrzahl ältere Personen über 12 und 16 Jahr erkranken, die in der Kindheit mit Schutzblattern geimpft worden sind"; die der Königlichen Regierung zu Trier vom 8. Mai 1835[3]), in der die vollkommene Schutzkraft einer echten und regelmässigen Schutzpockenimpfung gegen die echten Menschenpocken aufrecht erhalten und jede Ausnahme der ebenfalls durch unzweifelhafte Erfahrung bestätigten Thatsache an die Seite gestellt wird, dass die Menschenpocken selbst den nämlichen Menschen wiederholt befielen"; und die derselben Regierung vom 26. Mai 1834[4]), in der die Revaccination deshalb dringend empfohlen wird, weil sie für immer auch gegen die Varioloiden schütze.

Trotzdem nun in der grossen Epidemie, welche von 1830—36

---

[1]) V. 718. [2]) VI. 750. [3]) VI. 965. [4]) VI. 957.

ganz Deutschland überzog, sich herausstellte, dass die grosse Mehrzahl der Befallenen zu den Geimpften gehörte, und bald auch nicht mehr geläugnet werden konnte, dass nicht blos Ungeimpfte von der schweren Form der Krankheit ergriffen und getödtet wurden, sondern auch Geimpfte und dass umgekehrt an manchen Orten Geimpfte und Ungeimpfte **gleichmässig** der **leichten** Form der Krankheit verfielen, konnte man sich immer noch nicht entschliessen, den Lehrsatz Jenner's von der lebenslänglichen Schutzkraft der Vaccination definitiv aufzugeben, sondern suchte nach allerlei Erklärungsgründen anderer Art für die nicht mehr abzuläugnende Thatsache. Namentlich glaubte man anfangs der 30er Jahre in der allmählich eingetretenen Degeneration der Kuhlymphe, die seit Jenner's Zeit nicht mehr direkt vom Euter der Kuh entnommen, sondern durch Weiterzüchtung auf dem Menschen fortgepflanzt war, die ganz sichere Erklärung für die Abnahme der Schutzkraft gefunden zu haben. Es wurde daher mit grosser Freude begrüsst, als es bekannt wurde, dass der Direktor der Schutz-Impfungs-Anstalt in Berlin, Dr. Bremer[1]), sich Lymphe von ächten Kuhpocken verschafft und damit sehr günstig ausgefallene Versuche angestellt habe. Für wie wichtig man die Sache hielt, geht am besten daraus hervor, dass das Ministerium darüber Mittheilung an sämmtliche Regierungen machte und sie aufforderte, sich solche Lymphe von Dr. Bremer kommen zu lassen und in ihren Bezirken zu verwenden. Das geschah und die Versuche fielen so günstig aus, dass von sämmtlichen Regierungen Prämien auf die Auffindung der ursprünglichen Kuhpocken ausgesetzt wurden. Zahlreiche Bekanntmachungen darüber finden sich bei Augustin Bd. VI. S. 600—613, Artikel Kuhpocken.

Inzwischen hatte man sich im Ministerium der Geistlichen etc. Angelegenheiten eingehend mit der Reform der Medizinalpolizei beschäftigt und ein Regulativ über die sanitätspolizeilichen Vorschriften bei den am häufigsten vorkommenden ansteckenden Krankheiten entworfen, das durch Allerhöchste Kabinets-Ordre vom 8. August 1835 genehmigt und in der Gesetzsammlung veröffentlicht ward.[2]) Für die Pocken wurden dabei die uns bereits bekannten Schutz- und Verhütungs-Maassregeln zusammengestellt, genaue Vorschriften auch über die Desinfektion[3]) der Menschen (der Genesenen, der Wärter, zufälliger Besucher, der Gestorbenen, des Leichenpersonals), der Wohnräume (während der Krankheit und nach der Krankheit), der Effekten (Betten, Kleidungsstücke, Möbel jeder Art, Ess- und

[1]) VI. 606. [2]) VI 761. [3]) VI 215—234.

Trinkgeschirre, Instrumente, Bücher, Papier, Papiergeld etc.), der Waaren, Transportmittel u. s. w. gegeben und manche zweckmässige Ergänzung hinzugefügt, so z. B. in § 46[1]), wo bestimmt wird, „dass, wenn die Anzahl der Pockenkranken sich an einem Ort ungewöhnlich vermehren sollte, daselbst zur Aufnahme derjenigen, welche in ihren Wohnungen nicht bleiben können, eigene, streng zu isolirende Pockenhäuser zu errichten oder besondere, sorgfältig geschiedene Abtheilungen der grösseren Krankenhäuser zu diesem Zweck zu bestimmen seien"; und in § 55, der folgendes anordnet: „Brechen in einem Hause die Pocken aus, so ist genau zu untersuchen, ob in demselben noch ansteckungsfähige Individuen vorhanden sind, deren Vaccination alsdann in der kürzesten Frist vorgenommen werden muss. Bei weiterer Verbreitung der Krankheit sind zugleich sämmtliche übrigen Einwohner auf die drohende Gefahr aufmerksam zu machen und aufzufordern, ihre noch ansteckungsfähigen Angehörigen schleunigst vacciniren zu lassen; zu welchem Ende von Seiten der Medizinal-Polizei die nöthigen Veranstaltungen getroffen und erforderlichen Falls Zwangs-Impfungen bewirkt werden müssen." — Ein Anhang zu diesem Regulativ enthält noch eine Belehrung über die Pocken, in der die höchste Medizinalbehörde ihre Ansichten auch über die Vaccination entwickelt: „Ausser dem Schutze, den sie vor den Menschenblattern gewährt, sind ihr noch folgende wesentliche Vorzüge nachzurühmen: 1) „Die Schutzblattern sind eine so milde, gelinde, ja in der Regel ohne alle besondere Pflege und ärztliche Behandlung verlaufende Krankheit, dass die Impfung derselben ohne alle Gefahr in jedem Alter, bei jeder Jahreszeit, auch bei Schwächlichen, ja unter Umständen selbst bei nicht ganz gesunden Individuen geschehen darf. 2) Sie tödten nicht allein niemals, sondern lassen auch keine Nachkrankheiten zurück. 3) Sie verbreiten sich niemals durch Ansteckung weiter und gefährden überhaupt Niemand." — „Trotzdem habe dies Schutzmittel nicht blos in früherer sondern selbst in neuerer Zeit mancherlei Anfechtung erlitten und bei Weitem nicht überall einen unbedingten Eingang gefunden. Das beruhe theils auf Unwissenheit, Leichtsinn und Sorglosigkeit, wo nicht gar hin und wieder auf bösartiger Hartnäckigkeit der Eltern, theils auf mancherlei Vorurtheilen." Diese werden widerlegt. Gegen das 3. Vorurtheil: „die Schutzblattern brächten andere gefährliche Krankheiten hervor", behauptet das Ministerium: „eine gefährliche Krankheit, oder auch nur eine Krankheit überhaupt, die durch die Impfung mittelbar oder un-

[1]) VI. S. 762.

mittelbar, ausser den Schutzblattern selbst, noch hervorgebracht würde, gebe es der Erfahrung zufolge nicht . . ; vielmehr sehe man einzelne Krankheitsanlagen denselben ganz insbesondere weichen und schwächliche, kränkliche, selbst skrophulöse Kinder nach der Impfung gar oft eine dauerhaftere Gesundheit gewinnen, Erfahrungen, auf deren Grund man die Schutzblattern in der That weit eher als einen Quell der Gesundheit als der Krankheiten betrachten dürfe." — Gegen das 5. Vorurtheil: „die Impfung gewähre gar keinen sicheren Schutz gegen die Menschenblattern", werden zunächst alle die bereits erwähnten Gegengründe in's Feld geführt, dann aber, da diese doch nicht alle Fälle von Erkrankungen Geimpfter zu erklären vermöchten, wird hinzugefügt, dass man in der neuesten Zeit ausser den obigen Ursachen noch andere zu ermitteln gesucht habe, aus welchen der in solchen Fällen bemerkte Mangel an Schutzkraft hervorgegangen sei. Als solche habe man, mehr oder weniger mit Belägen versehen, folgende ausgesprochen: 1) Jede Impfung mit sog. Schutzblatternlymphe schütze nur für eine gewisse Zeit, etwa 10 oder höchstens 20 Jahre vollkommen und es sei die Impfung deshalb jedenfalls von Zeit zu Zeit, etwa alle 15 Jahre, zu wiederholen, eine Revaccination anzustellen; 2) die Zahl der bisher gewöhnlich beigebrachten Impfstiche sei zu gering, um eine vollständige Verarbeitung des Gifts erwarten zu lassen, es müssten statt 6—8, wenigstens 20—30 Impfstiche gemacht werden . . ; 3) die Schutzblatternlymphe sei degenerirt . . . Ein bestimmtes Urtheil darüber lasse sich erst in Zukunft abgeben; möge sich aber in der Folge herausstellen, dass durch eine bestimmte Art der Impfung oder eine öftere Erneuerung des Impfstoffs oder eine einmalige Revaccination ein Schutz gegen die Menschenpocken für die ganze Lebenszeit oder dass derselbe doch immer nur für eine gewisse Reihe von Jahren erlangt werden könne, so werde der hohe Werth der Vaccination selbst dann dankbar anerkannt werden müssen, wenn sie das, was man anfänglich hoffte, nicht in vollem Umfange leisten und nicht sowohl ein Vernichtungs- als vielmehr nur das mächtigste Beschränkungs- und Milderungsmittel der Blatternseuche sein sollte.

Mit den Bestimmungen des Regulativ's von 1835 war für Preussen die Impffrage auf lange Zeit hinaus geregelt und bis zum Jahre 1873 sind die auf dem Verwaltungswege eingeführten Veränderungen von nur ganz untergeordneter Bedeutung: auch erhob sich, da kein direkter Impfzwang herrschte, keine besonders lebhafte Opposition gegen die Impfung im Volke; nur in einzelnen Bezirken, z. B. Nordhausen, Erfurt, Duisburg erreichte sie grössere

Ausdehnung. Anders in den süddeutschen Staaten, namentlich in Württemberg und Baden, wo ein regelrechter Impfzwang bereits in den ersten Jahrzehnten des Jahrhunderts zur Ein- und Durchführung gekommen war und eine sehr heftige Agitation gegen das Gesetz hervorgerufen und unterhalten hatte. Sie nahm jedoch, namentlich unter Dr. Nittinger's Führung, bald einen so gehässigen und gemeinen Charakter an, dass sich jeder anständige Mensch, gleichgültig, welchem Lager er angehörte, mit Ekel von ihr abwenden musste und insbesondere die Aerzte, die in der schamlosesten und verläumderischsten Weise angegriffen und verdächtigt wurden, es in den meisten Fällen vorzogen, lieber auch die Irrthümer in der Impfschutztheorie hinzunehmen, als sich aus dem Wust und Schmutz der impfgegnerischen Litteratur die berechtigten Einwände der Gegner herauszusuchen. So kam es — und wir sehen, dass auch hier ein psychologisches Moment wieder eine wichtige Rolle spielt —, dass der ärztliche Stand in seiner grossen Masse ein treuer Anhänger der Vaccination blieb, obgleich die in dem Reglement von 1835 ausgesprochene Vermuthung, die Impfung gewähre nur einen temporären Schutz von etwa 10—15 Jahren, sich in den folgenden Dezennien mehr als bestätigte und sich herausstellte, dass auch das einmalige Ueberstehen der Blattern den früher fast für unbedingt gehaltenen Schutz lange nicht in diesem Maasse gewährte. Man liess die Gegner schreien und toben, beschäftigte sich möglichst wenig mit der Frage, die man wissenschaftlich und statistisch für erledigt hielt und ignorirte selbst solche Arbeiten, die vom impffreundlichen Standpunkte aus geschrieben waren, aber in voller Unparteilichkeit auch das nicht zu Gunsten der bisherigen Annahmen sprechende Beobachtungs-Material veröffentlichten. Hierher gehört vor allen Heim's klassisches Werk über die Pocken in Württemberg von 1831—36, mit dem statistischen Ergebniss, dass unter 1679 Erkrankten 1188, d. h. über 70 Prozent geimpft und geblattert waren; ein ähnliches Verhältniss fand für Bayern bis zum Jahre 1848 der Oberimpfarzt Dr. Reiter in München, das sich im Jahre 1871 zu Ungunsten der Geimpften so steigerte, dass von 30742 überhaupt Erkrankten 29,429 = 95,7 % ein oder mehrere Mal geimpft waren. Die Folge des grossen Seuchenzuges, der von der Mitte der 60er Jahre an sich über Europa hinzog und seine grösste Höhe im Jahre 1871 erreichte, war bekanntlich für Deutschland das im Jahre 1874 beschlossene Zwangsimpfgesetz, das Impfung und Wiederimpfung

obligatorisch machte, meines Erachtens aber nur deshalb die Zustimmung des Reichstages fand, weil die medizinischen Sachverständigen, die wissenschaftliche Deputation, ihr Gutachten dahin abgegeben hatte, dass mit der Impfung keine Gefahr für Leben und Gesundheit der Impflinge verbunden sei. —

Schlussfolgerungen.

Die aus den vorstehenden Untersuchungen sich ergebenden Schlüsse sind kurzzusammengefasst folgende:

1) Die Abnahme der Pocken-Epidemien zu Anfang unseres Jahrhunderts hat mehrere zusammenwirkende Ursachen und zwar: a) die Erkenntniss, dass die Pocken ein **vermeidbares** Uebel seien, b) das durch diese Erkenntniss völlig umgewandelte Verhalten der Bevölkerung, der Aerzte und der Behörden gegen die Seuche; c) die dadurch bedingte Abschaffung der Inokulation; d) die Einführung sanitätspolizeilicher Maassregeln, namentlich der Isolation und Desinfektion; e) die Einführung der Kuhpockenimpfung. Wie gross der Antheil ist, der jedem einzelnen dieser Faktoren zukommt, ist natürlich schwer abzumessen, doch lässt sich soviel mit Bestimmtheit behaupten, dass der Einfluss der Kuhpockenimpfung namentlich für das erste Dezennium unseres Jahrhunderts ausserordentlich übertrieben worden ist und dass hier die bessere Einsicht die wichtigste Rolle gespielt hat; andererseits muss zugegeben werden, dass ohne die Erfindung Jenner's auch die bessere Einsicht wohl nicht so rasch zu einem so günstigen Ergebniss geführt haben würde. Ohne die Schutzpockenimpfung würde es wohl dahin gekommen sein, dass durch das Zusammenwirken der Regierungen mit den Aerzten, den Pfarrern und dem aufgeklärten Theil der Bevölkerung allmählich die Juncker'schen Vorschläge zur Pocken-Ausrottung, die Inokulation mit strengster Isolirung zur Durchführung gekommen wären; indess wäre diese Maassregel mit so viel Schwierigkeiten materieller und moralischer Natur verbunden gewesen — besonders auch deshalb, weil Juncker jeden Zwang verabscheute und seine Reform nur auf dem Wege der Belehrung durchsetzen wollte —, hätte ein so hohes Maass von nachhaltiger Energie und Konsequenz, eine solche Opferwilligkeit der Behörden, der Aerzte und der Bevölkerung erfordert, dass ihr Erfolg sicherlich oft in Frage gestellt, wenn nicht ganz vereitelt und vielleicht oft ins Gegentheil umgeschlagen wäre. So wirkte die Vaccination in dreifachem Sinne günstig ein: 1) sie trug wesentlich dazu bei, die Erkenntniss von

der Vermeidbarkeit des Uebels in alle Kreise der Bevölkerung, namentlich auch auf das platte Land und in die kleinen Städte hineinzutragen; 2) sie gesattete das Verbot der Inokulation; 3) sie schützte einen Theil der Bevölkerung auf kürzere oder längere Zeit vor der Ansteckung. — Aus diesen Gründen war die Entdeckung Jenner's unter allen Umständen eine grosse Wohlthat für die Menschheit und für die Kultur und selbst diejenigen, welche ihren Werth für die Unterdrückung der Pockenseuche nicht so hoch anschlagen als ihre einseitigen Verehrer, die ihre Nachtheile zugeben und es bedauern, dass sie den Anlass gegeben hat, eines der wichtigsten Rechte des Bürgers in Frage zu stellen und viele Menschen in grosse Gewissensnoth zu bringen, ja selbst die, welche überzeugt sind, dass man heute die Pocken mit andern Mitteln wirksam bekämpfen könne und dazu der Impfung nur als eines kräftigen Beihülfsmittels bedürfe, selbst diese werden — wenn sie anders auch nur einen oberflächlichen Blick in die Geschichte der Pockenseuchen und der Impfung geworfen haben — nicht anstehen, zuzugeben, dass der Lorbeer, mit dem viele dankbare Nationen die Stirn des englischen Dorfarztes umwunden haben, ein wohlverdienter war und es auch heute noch ist.

Die Berechtigung des Impfzwangs.

Im Schlusskapitel seiner 20 Briefe[1]) lehnt Professor Kussmaul es ab, über die Frage des Impfzwangs, die eine vorwiegend politische und rechtliche sei, ein Urtheil abzugeben, mit der Begründung, die Impfung werde meist gegen Bezahlung vorgenommen und die Aerzte erschienen deshalb, wenn sie für sie einträten, als interessirte Partei. Darin liegt etwas Wahres: und mancher Arzt wird Kussmaul vielleicht schon deshalb beistimmen, weil er weiss, dass viele Impfgegner die dem Impfzwang geneigte Stellung der Aerzte auf solche egoistische Motive zurückführen. Andrerseits, meint Kussmaul weiter, würde die Aerzte dasselbe Schicksal treffen, wenn sie gegen den Zwang stimmten oder die Impfung ganz verwürfen! Denn das Ergebniss jeder die Impfung beschränkenden oder aufhebenden Maassregel würde ein erneutes, heftiges Auftreten der Pocken sein und darin läge dann wieder ein Vorwand für die Feinde der wissenschaftlichen Medizin, deren Vertretern gewinnsüchtige Absichten bei ihrer Abstimmung unterzuschieben. Auch das ist möglich, namentlich heute, in der Zeit des wildesten und schamlosesten

---

[1]) S. 115.

Kampfes um materielle Interessen; indess, wollte jeder, der in politischen und rechtlichen Fragen ein sachverständiges Urtheil abzugeben vermag, weil er die durch Wissenschaft und Erfahrung gegebenen Grundlagen dieser Frage beherrscht, ängstlich erwägen, ob ihm irgend jemand, der den Acker der öffentlichen Angelegenheiten mit diesem Pfluge bearbeitet, irgendein materielles Interesse, das er an der Sache habe oder haben könne, nachzuweisen vermöge, so würden wohl die besten und gerechtesten Urtheile unausgesprochen bleiben; auch würde die allgemeine Durchführung dieses Grundsatzes sonderbare Folgen haben; im Reichstage dürften z. B. die Agrarier nicht über die Margarine, die Zuckerbarone nicht über die Exportvergütung, die Juristen nicht über den Assessor, wie er sein soll, abstimmen; obgleich ich damit durchaus nicht gesagt haben will, dass diese Fragen im Reichstage eine uninteressirte Lösung gefunden haben. Aber, von diesem erhabenen Vorbilde abgesehen, denke ich, die Zeiten sind vorbei, da die Aerzte sich den öffentlichen Fragen gegenüber, deren Beantwortung für das Wohl und Wehe ihres Standes entscheidend ist, einfach auf den rein ideellen Standpunkt stellen und Dinge, in denen sie vorwiegend sachverständig und mit ihrer Haut betheiligt sind, der Beschlussfassung anderer vertrauensvoll überlassen: denn mit diesem laisser faire haben sie bisher nichts erreicht, als dass sie von Feind und Freund als Aschenbrödel behandelt und der Gesetzgebung gegenüber in eine Lage gedrängt wurden, die des Standes durchaus unwürdig ist und seine Lebensbedingungen, physische und moralische, tödlich verletzt. Selbst wenn daher in der Impfzwangfrage materielle Interessen des ärztlichen Standes eine mehr oder minder erhebliche Rolle spielten, so würde ich für meine Person doch nicht das geringste Bedenken tragen, mein sachlich begründetes Urtheil offen auszusprechen, auch dann, wenn es für die Verbesserung der materiellen Lage der Aerzte günstig ausfiele und ich wage zu hoffen, dass auch die Kollegen, die bisher theils als beati possidentes, theils als weltentfremdete Idealisten, theils als strenge Individualisten die Dinge laufen liessen, wie sie wollten oder wie sie von den Coulissen aus geschoben wurden, von der Brutalität der offenkundigsten Thatsachen aus ihrer Ruhe und Gleichgültigkeit aufgeschreckt und zur Theilnahme an dem Kampfe um das Geschick ihres Standes aufgestachelt werden. Zunächst gebe ich einige geschichtliche Notizen.

In dem Streit um die Berechtigung des Impfzwanges hat in früherer Zeit ein Urtheil des Rechtslehrers R. von Mohl eine grosse Rolle gespielt, das er in seiner Polizeiwissenschaft nach den Gründen

des Rechtsstaats, B. 1. S. 195, ausgesprochen hat und das merkwürdiger Weise sowohl von den Gegnern als von den Anhängern des Impfzwangs zur Stütze ihrer Ansicht benutzt worden ist. „Die einzig schwere Frage,“ sagt er, „ist, ob der Staat zur Impfung nöthigen dürfe? Wäre irgend eine in Anschlag zu bringende Gefahr damit verbunden, so würde sich ein solcher Zwang schwerlich rechtfertigen lassen, wie namentlich die früher übliche Impfung der echten Blattern ganz dem Ermessen der Betheiligten überlassen werden musste. Ebenso wäre ein Zwang schwerlich zu rechtfertigen, wenn nur urtheilsfähige Erwachsene geimpft werden könnten und für Niemand als für den Nichtgeimpften ein Nachtheil aus der Unterlassung entstünde. Allein da Blattern-Epidemien so lange nicht aufhören werden, so lange sich noch Ungeimpfte im Volke befinden, jede Epidemie aber theils dem Gemeinwesen bedeutende Kosten macht, theils auch Kinder ergreift, von deren Willen oder Weigerung die Impfung noch nicht abhing, so erscheint ein Zwang allerdings gerechtfertigt. Und namentlich darf derselbe auch dann eintreten, wenn bei der Gefahr einer Epidemie eine allgemeine Revaccination der schon vor längerer Zeit Geimpften für zweckmässig erachtet wird.“

Der Wortlaut dieses Urtheils lässt leicht erkennen, wie es kommt, dass Gegner und Freunde des Zwangs sich gleichmässig auf von Mohl berufen können. Letztere, z. B. der Vorsitzende des Kaiserl. Gesundheits-Amts, Herr Geh. Rath Köhler benutzen den Schlusssatz, erstere, z. B. Dr. Oidtmann, die Vordersätze des Rechtslehrers. Eine Entscheidung aber, wer von beiden im Sinne von Mohl's Recht hat, ist aus dem Gesammt-Inhalt des Gutachtens deshalb nicht zu treffen, weil von Mohl die von ihm selbst aufgestellte Bedingung zur Verwerfung des Zwangs, d. h. das Vorhandensein von Gefahr, bei seinem Schlussurtheil nicht in Betracht zieht. Wahrscheinlich wird er, wie die Königlich preussische wissenschaftliche Deputation für das Medizinalwesen in ihrem Gutachten vom Jahre 1872, der Meinung gewesen sein, dass eine solche Gefahr nicht vorhanden sei. Denn hätte er sie als wirklich vorhanden angenommen, so würde sich ja, wie er selbst sagt, der Zwang schwerlich rechtfertigen lassen. Allerdings macht er den beschränkenden Zusatz: eine „irgend in Anschlag zu bringende“ Gefahr. Es würde sich also noch darum handeln, zu entscheiden, wann die Gefahr in Anschlag zu bringen ist. Nun, meines Erachtens jedenfalls dann, wenn sie, sei es auch nur in wenigen Fällen, das Leben vernichtet oder die Gesundheit dauernd gefährdet.

Beides steht fest und ist amtlich zugegeben. Hiergegen könnte man einwenden, dass diese Gefahr so selten eintrete, dass sie gegenüber den grossen Vortheilen der Impfung gar nicht in Betracht komme; das ist vielleicht richtig; hier aber handelt es sich nicht um Zweckmässigkeits- und Nützlichkeitsgründe, sondern um den staatsrechtlichen Grundsatz. — Demnach berufen sich die Vertheidiger des Impfzwangs zu Unrecht auf den Rechtslehrer v. Mohl.

Auch die Beweisführung, mit der die Regierungsbehörden vor dem „Reglement“ von 1835 ihre Zwangsmaassregeln zu rechtfertigen suchten, halten einer unparteiischen Kritik nicht Stand. Man berief sich auf die §§ 691 und 692 des allgemeinen Landrechts, Theil II, Titel 20, in Verbindung mit der Allerhöchsten Kabinetsordre vom 31. Oktober 1803, um zu deduziren, dass die Unterlassung der Impfung eine gesetzlich strafbare Handlung sei, weil die Nichtgeimpften in Gefahr seien, an den Pocken zu erkranken, als Erkrankte auch ihre Umgebung gefährdeten und zu kostspieligen und freiheitbeschränkenden Polizeimaassregeln Veranlassung gäben. Das Unzulässige dieser Beweisführung liegt in der willkürlichen Anwendung des Begriffes der Unterlassung auf ein ganz neues Verhältniss, in das die Menschen durch Jenner's Entdeckung und die staatliche Empfehlung ihrer Anwendung zu den Pocken geriethen, ein Verhältniss, zu dem es in der Vergangenheit keines Volkes irgend eine Analogie gab. Alle bisherigen Gebote und Verbote der Verwaltungsbehörden in der Seuchengesetzgebung bezogen sich auf Handlungen, die der Unterthan selbst mit sich, seiner Familie und seinen Untergebenen, sowie mit seinem Besitz, todtem oder lebendigem vorzunehmen oder zu unterlassen hatte, um seine Nebenmenschen an ihrer Person oder ihrem Besitz vor Schaden zu bewahren. Damit waren unter Umständen wohl Beschränkungen seiner persönlichen Freiheit verbunden gewesen, niemals aber Eingriffe in seinen und an seinem Körper. Die Handlungen aber, zu denen er jetzt gezwungen werden sollte, sollten vorgenommen werden an seinem eigenen Körper oder an dem Körper seiner Kinder und zwar nicht einmal, um eine bereits vorhandene oder durch die Unterlassung der Handlung sofort eintretende Gefahr zu vermeiden, sondern um eine in der Zukunft vielleicht einmal eintretende Gefahr unmöglich zu machen; ausserdem aber war diese Handlung noch mit einer direkten Gefährdung seiner eigenen Gesundheit oder der seiner Kinder verbunden. Bisher hatte der Staat das Recht in Anspruch genommen, bei solchen Krankheiten, deren Opfer dritte Personen durch Ansteckung zu gefährden vermochten, vorbeugende Maassregeln

in Anwendung zu bringen, die eine Weiterverbreitung der Krankheit möglichst verhinderten; er hatte die Nichtbefolgung seiner Anordnungen mit Strafen belegt und ihre Befolgung durch Gewalt erzwungen; aber dieser Zwang hatte sich stets auf das äussere Verhalten der Erkrankten, ihrer Familie, ihrer Hausbewohner und ihres beweglichen Eigenthums beschränkt; niemals hatte er verlangt, dass der Erkrankte an seinem Körper irgend welche operativen oder medikamentösen Eingriffe vornehmen lasse, mochten sie zu seiner Genesung oder zum Schutze seiner Umgebung auch noch so zweckmässig erscheinen. Jetzt dagegen stellte er solche Forderungen nicht etwa an den Erkrankten, der eine Gefahr für seine Nachbarschaft bildete, sondern an den gesunden, der augenblicklich Niemand gefährdete; dieser sollte an seinem Körper eine mit Gefahr verbundene Operation lediglich deshalb vornehmen lassen, um sich selbst vor einer ihn möglicher Weise in Zukunft einmal bedrohenden und dadurch vielleicht auch für dritte Personen entstehenden Gefahr zu schützen. Das widersprach und widerspricht auch heute noch dem Rechtsbewusstsein und dem Rechtsgefühl jedes unbefangenen Menschen, und keinerlei juristische Spitzfindigkeiten können den natürlichen Sinn darüber hinwegtäuschen, dass diese Art des Impfzwangs in pockenfreien Zeiten einen schroffen Eingriff der Staatsgewalt in die Rechte der Eltern bildet, der nur dann erlaubt sein kann, wenn ohne ihn das Wohl des Staates ernstlich gefährdet wird. Dieser Meinung war auch Friedrich Wilhelm III., der trotz wiederholter dringender Vorschläge seitens verschiedener Ministerien und obwohl er selbst von der Schutzkraft der Vaccination fest überzeugt war, sich stets beharrlich weigerte, der Civilbevölkerung den Impfzwang aufzuerlegen, während er ihn für die Armee unbedenklich bewilligte. Auch Friedrich Wilhelm IV. blieb diesen Ueberlieferungen treu und es bedurfte erst des Schreckens, den die grosse Pocken-Epidemie von 1870/71 erregte, um den Träger der preussischen Krone zur Einwilligung für die Vorlage eines Impfzwanggesetzes an den Reichstag zu bewegen. Dieser aber nahm die Vorlage mit sehr kleiner Majorität nur deshalb an, weil die höchste Medizinalbehörde Preussens in ihrem Gutachten die Versicherung abgab, dass mit der Kuhpockenimpfung erfahrungsmässig keinerlei Gefahr für Leben und Gesundheit der Impflinge verbunden sei.

Heute ist zwar dieser Standpunkt von der höchsten Gesundheitsbehörde des Reichs amtlich aufgegeben, dennoch aber wird das Impfzwanggesetz aufrecht erhalten, mit der Begründung, der Staat habe allgemein das Recht, Zwangsgesetze zu erlassen, sobald das

Wohl der Gesammtheit es erforderlich mache: salus reipublicae suprema lex.

Diesem Prinzip, das auch die Reichsverfassung aufstellt, stimme ich rückhaltlos zu, fordere aber in jedem Einzelfalle den strengen Nachweis, dass die Zwangsmaassregel wirklich nothwendig und heilsam sei, dass die naturgemäss mit ihr verbundenen Nachtheile in keinem zu grossen Missverhältniss zu ihren Vortheilen stehen, dass derselbe Zweck nicht durch andre mildere Maassregeln erreicht werden könne und dass ohne die Anwendung des Zwangs das öffentliche Wohl in Gefahr gerathe. Von denselben Gesichtspunkten aus stimmt jeder verständige Mensch dem Schul- und Militärzwange zu, weil es bei ihnen ganz ausser Frage steht, dass ihre zwangsweise Durchführung durch die höchsten Interessen des Staates, seine politische Existenz und seine Kulturaufgabe gefordert wird. Hier würde es sogar nicht in Betracht kommen dürfen, wenn, wie das Kaiserl. Gesundheits-Amt[1]) behauptet, der Schulzwang weit mehr Gefahren in sich schlösse als der Impfzwang. Jedoch ist diese Behauptung unrichtig: denn der Schulbesuch ist nicht als solcher gesundheitsschädigend, sondern wird es erst in Folge vermeidbarer Mängel, die ihm in Folge schlechter Einrichtungen und Gewohnheiten ankleben; die Impfung dagegen ist an sich eine Schädigung der Gesundheit: sie besteht in der absichtlichen Uebertragung einer Krankheit auf ein bisher gesundes Individuum, die allerdings in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle glücklich überwunden wird, zuweilen aber das Leben vernichtet oder die Gesundheit dauernd stört. Es ist also hier der von R. v. Mohl gekennzeichnete Fall vorhanden, der den Zwang zur Impfung verbietet. Trotzdem würde ich für meine Person auch unter diesen Umständen noch die Berechtigung des Staates zum Impfzwang anerkennen, wenn 1) der beabsichtigte Zweck wirklich erreicht würde; wenn es 2) kein anderes Mittel gäbe, denselben Zweck in demselben Umfange ohne Zwang zu erreichen; 3) wenn die Abwendung einer unmittelbar bevorstehenden oder bereits gegenwärtigen Gefahr den Zwang erheischte.

Das aber ist nicht der Fall; denn meine Untersuchungen haben ergeben,

1.) dass die Impfung zwar einen gewissen zeitweiligen Schutz gegen die Pocken gewährt, dass sie aber weder den Abfall der Pockenseuchen zu Anfang unseres Jahrhunderts bewirkt

[1]) Denkschrift S. 123.

hat, noch im Stande war, heftige Ausbrüche der Pockenseuche im Laufe des Jahrhunderts zu verhindern;

2.) dass es früher häufig gelungen ist, ausbrechende Pocken-Epidemien ohne Impfung durch andere Mittel, nämlich durch strenge Sperre, Isolation und Desinfektion auf ihre Anfänge zu beschränken und zu unterdrücken;

3.) dass demnach die Wohlfahrt des Reichs keineswegs die Aufrechterhaltung des Impfzwangs verlangt, und zwar um so weniger, als es sich nicht um die Beseitigung einer gegenwärtigen oder unmittelbaren Gefahr handelt, sondern um eine solche, von der gänzlich unbekannt ist, ob und wann sie eintreten wird.

Zu Punkt 2 ist noch der Einwurf zu berücksichtigen, dass die Polizeimaassregelungen der Sperre u. s. w. viel belästigender seien und die persönliche Freiheit noch mehr beschränkten als die Zwangsimpfung. Hiergegen ist zu bemerken, dass ganz dieselben Maassregeln trotz des Impfzwangs von der Polizeibehörde ergriffen und durchgeführt werden müssen, sobald irgendwo die Pocken sich zeigen, dass wir also bei der heutigen Gesetzgebung unter dem doppelten Uebel der Zwangsimpfung auch in epidemiefreien Zeiten und der Zwangsimpfung plus Polizeimaassregeln in Seuchezeiten zu leiden haben, während früher, in Preussen wenigstens, in seuchefreien Zeiten die Impfung fakultativ war und nur in Seuchezeiten beide Maassregeln neben oder nacheinander zur Ausführung kamen. Den erreichten Erfolg schrieb man allerdings in der Regel nur der Impfung zu, selbst da, wo sie viel zu spät kam, um ihrerseits noch zur Unterdrückung der Seuche beitragen zu können. Sehr oft musste sie sogar zu spät kommen, da nach dem Gesetz von 1835 die allgemeine Zwangs-Impfung nur dann angewandt werden durfte, wenn die Krankheit von ihrem ersten Heerde aus weiter um sich griff. Die Vorschriften darüber sind von den Ministerien der geistlichen Angelegenheiten und des Innern selbst ganz genau interpretirt worden. Es heisst darüber in einem Reskript vom 15. November 1839[1]): „Was hiernächst das Verfahren in künftigen dergleichen Fällen betrifft, so unterliegt es gesetzlich keinem Bedenken, dass unter gewissen Voraussetzungen Zwangsimpfungen stattfinden können, und in den geeigneten Fällen, bei Weigerung der betreffenden Individuen, zu diesem Zwecke insbesondere auf Verhaftung der Renitenten und Impfung der Kinder, selbst wider den Willen der

[1]) Augustin, B. VII. S. 452.

Eltern stattfinden darf.“ „Das Regulativ vom 8. August 1835 verfügt zunächst in § 55 nur die Vaccination der noch ansteckungsfähigen Bewohner des Hauses, in welchem die Pocken ausgebrochen sind, schreibt dann auch vor, dass bei weiterer Verbreitung der Krankheit sämmtliche Einwohner des Orts auf die drohende Gefahr aufmerksam gemacht und aufgefordert werden sollen, ihre ansteckungsfähigen Angehörigen schleunigst vacciniren zu lassen und setzt endlich erst fest, dass erforderlichen Falls Zwangsimpfungen bewirkt werden sollen. Hiernach kann auch in künftig vorkommenden Fällen nur stufenweise verfahren werden und muss die vorhandene und steigende Gefahr die Anwendung der milderen oder strengeren Maassregeln und der langsameren oder schnelleren Steigerung derselben bedingen.“ Somit ist es klar, dass die Behörde selbst in den meisten Fällen mit der Sperre auskommen zu können glaubte, und wenn man trotzdem auch in allen diesen Fällen den Hauptantheil an dem glücklichen Erfolg der Vaccination zuschrieb, so geschah das wohl hauptsächlich in der Absicht, den Widerwillen oder die Gleichgültigkeit der Bevölkerung gegen die Impfung stets nach Möglichkeit zu bekämpfen. Dass aber in der That die Sperrmaassregeln oft allein zur Unterdrückung der Seuche ausreichten, dafür giebt es zahlreiche Beispiele. So heisst es schon in der General-Verordnung des Königlichen Medizinischen Departements für Württemberg vom 8. Mai 1808: „Eine schleunige und streng durchgeführte Absonderung der Pockenkranken hat jedesmal vollkommen ihrem Zweck entsprochen. Beispiele Urach, Ulm, Ettingen, wo sofort durch die Sperrung die Pockenseuche gelöscht wurde.“ Und die Königliche Regierung zu Trier schreibt in einer Bekanntmachung vom 26. Mai 1834[1]): Grössere Ausbreitung haben die Varioloiden nur in den Grenzorten des Kreises Bernkastel erlangt, in welche die Blattern aus den Nachbarländern, wo sie epidemisch herrschen, wiederholt eingeschleppt und verheimlicht worden sind; während es in anderen Orten gelungen ist, durch folgerechte Handhabung der Sperrmaassregeln bis nach der Ausführung einer allgemeinen und öffentlichen Impfung der noch nicht geschutzpockten (!) Individuen und einer Revaccination der früher Geimpften die Krankheit auf die ersten Fälle zu beschränken.“ Auch das preussische Medizinal-Ministerium sprach sich entschieden zu Gunsten der Sperre aus; allerdings nicht in einer öffentlichen Bekanntmachung, sondern in einem Reskript an die Königliche Regierung zu Liegnitz vom

---

[1]) Aug., VI. 955.

20. August 1837[1]): „die Königliche Regierung hat angezeigt, dass in der Stadt und im Kreise N. 348 Pockenfälle vorgekommen, ein Ergebniss, das bisher im dortigen Bezirke etwas Unerhörtes sei, da es bis dahin überall gelungen, die Pockenkontagion auf wenige Individuen durch die früher bewährt gefundenen sanitätspolizeilichen Maassregeln zu beschränken. Der diesmalige Misserfolg solle darauf beruhen, dass in Gemässheit des Gesetzes vom 28. Oktober 1835 die sanitätspolizeiliche Behandlung mit Umgehung des in der Sache wohlerfahrenen Kreisphysikus lediglich der in diesem Geschäft unerfahrenen Orts-Kommission habe überlassen werden müssen, welche das bisher bewährt gefundene Verfahren, insbesondere die sofortige sichere Absonderung der Kranken vom Verkehr in Anwendung zu bringen sich nicht veranlasst gefunden habe.“ Diese Ansicht erklärt das Ministerium für falsch, da der Ortspolizeibehörde die Leitung der zu ergreifenden Maassregeln zustehe. Sodann fährt das Reskript fort: „Materiel bestimmt überdies der § 45 des gedachten Gesetzes die Absonderung der Kranken nach Maassgabe des § 18 a und b, und § 46 bei dem Umsichgreifen der Krankheit die Aufnahme derjenigen Kranken, welche nicht in ihren Wohnungen bleiben können, in eigne, streng zu isolirende Pockenhäuser.“

Ferner giebt es zahlreiche, wohlbeglaubigte und von impffreundlichen Aerzten herrührende Berichte in der Litteratur, die die Thatsache der Unterdrückung von Pocken-Epidemien durch Sperre jedem Zweifel entrücken. Heim's Württembergische Statistik bringt fast auf jeder Seite Beläge, dass die strenge Durchführung dieser Maassregel theils mit folgender Vaccination theils ohne sie genügte, um die Weiterverbreitung der Krankheit zu verhüten. Ein schlagendes Beispiel veröffentlicht Medizinalrath Dr. Haberer aus Strassburg[2]), der lediglich durch strengste Isolation der aus dem stark deuchseuchten Renchthal nach Petersthal eingeschleppten Seuche Einhalt gebot. Eine sehr deutliche Sprache reden auch die kleineren Ortsepidemien aus den Seuchejahren 1870—72, in denen sehr selten die allgemeine Zwangsimpfung zur Durchführung kam, dennoch aber die Epidemien durch Isolirung der Kranken vielfach rasch unterdrückt wurden. Herr. Geh. Rath Koch ist freilich anderer Ansicht, wenigstens war er es im Jahre 1884; er sagte damals in den Berathungen der Impfkommission[3]): „Es macht

---

[1]) Aug. VII. 392. [2]) Theodor Stamm, die Ausrottungsmöglichkeit der Pocken, S. 77 ff. [3]) Bundesrath 1885. No. 3, S. 171.

schon jetzt ausserordentlich viel Umstände und ist kaum durchzuführen, einen einzelnen Kranken gut zu isoliren. Das geht allerdings in kleinen Verhältnissen, wenn z. B. eine Epidemie in einzelnen Häusern, in einer Fabrik oder dergl. ausbricht, man könnte zur Noth noch daran denken, die Isolirung in einem Dorfe oder in einer kleinen Stadt durchzuführen; aber stellen Sie sich nur einmal vor, wenn wir hier in Berlin eine Epidemie bekämen, wie 1871 und 72, wie sollten wir es da wohl anfangen, um Tausende von Pockenkranken zu gleicher Zeit in wirksamer Weise zu isoliren!“ Und bezüglich der Desinfektion sagt er[1]): „Wir wissen bestimmt, dass mit den Desinfektionsmitteln, die uns jetzt zu Gebote stehen, gegen die Pocken nichts auszurichten ist. Ein flüchtiges Kontagium, wie dasjenige der Pocken, haftet an allen Dingen; es haftet an den Wänden, an den Möbeln, am Fussboden —, und wie wollen Sie denn alle diese Gegenstände in einem Pockenhause desinfiziren? Sie werden wahrscheinlich sagen: 'man möge gasförmige Desinfektionsmittel anwenden, um einen solchen flüchtigen Infektionsstoff zu zerstören. Aber gerade in dieser Richtung sind viele Versuche gemacht worden mit schwefliger Säure, mit Chlor, mit Brom etc., und es hat sich immer wieder herausgestellt, dass, wenn die gasförmigen Desinfektionsmittel auch an und für sich wohl im Stande sind, den Infektionsstoff zu zerstören, sie doch nicht in genügender Konzentration überall dahin dringen, wo sich derselbe festgesetzt hat.“ Ob Herr Geh. Rath Koch heute noch bezüglich der Desinfektion auf diesem verneinenden Standpunkt steht, möchte ich bezweifeln; ich könnte mir sonst nicht erklären, weshalb in Berlin die Anzeigepflicht bei Infektionskrankheiten so ausserordentlich streng gehandhabt und gleichzeitig die Isolation bei Scharlach, Diphtherie und anderen Krankheiten, die einen flüchtigen Ansteckungstoff entwickeln, mit so enormen Kosten durchgeführt wird. Diese Maassregeln müssen also, nach der heutigen Auffassung der obersten Medizinalbehörde, doch wohl wirksam sein. Andere Aerzte, auch Medizinalbeamte, waren davon schon früher überzeugt, z. B. der Kreisphysikus des Kreises Nieder-Barnim, Dr. Fuhrmann, der 1881 in seiner Sterblichkeits- und Krankheits-Statistik[2]) dieses Kreises zugleich einen Organisations-Entwurf zur Bekämpfung epidemischer Krankheiten veröffentlichte, der im Wesentlichen auf der Anzeigepflicht und der Anordnung strenger und schneller prophylaktischer Maassregeln beruht, eine Organisation, die sich im Kreise

---

[1]) ebenda S. 170. [2]) Berlin, Verlag von Aug. Hirschwald.

Niederbarnim selbst bereits vorzüglich bewährt hatte. Was aber die Isolation betrifft, so würde sie allerdings grosse Schwierigkeiten machen, ja unmöglich sein unter der von Herrn Koch angenommenen Voraussetzung, dass man vor die Aufgabe gestellt würde, in Berlin z. B. gleichzeitig Tausende von Poeken-Kranken zu isoliren. In diese Lage aber wird man, wenn man sofort bei den ersten Krankheitsfällen prophylaktiseh vorgeht, niemals kommen, weil die Pocken niemals in dieser Weise sofort massenhaft auftreten. In der ganzen Pockenlitteratur giebt es dafür kein einziges Beispiel. Ueberall und immer beobaehtet man vielmehr, dass die Pocken zuerst vereinzelt auftreten, dass sie einzelne Heerde bilden, von denen aus sie sich raseher oder langsamer weiter verbreiten. Es kommt also im Wesentliehen darauf an, die ersten Krankheitsfälle zu ermitteln und gegen sie schnell und energisch einzuschreiten. Diese Ermittlung ist allerdings unter Umständen schwierig, besonders in manchen Bezirken auf dem platten Lande, wo die Bevölkerung weit auseinander wohnt und auch häufig absichtliche Verheimliehungen vorkommen. Jedoch würden sich diese Sehwierigkeiten gewiss überwinden lassen, wenn die langerstrebte und langversproehene Medizinalreform endlich in's Leben träte und uns öffentliche Gesundheitsbeamte brächte, die sich wirklieh und ausschliesslich mit der Pflege der öffentlichen Gesundheit zu befassen haben. Und wenn Herr G. R. Koch[1]) meint, dass sich auch die Isolirung eines Poeken-Kranken doch immer nur mit Hülfe eines Wärterpersonals durchführen lasse, welches selbst gegen die Ansteckung geschützt sei, so ist dagegen einmal zu erwidern, dass die Isolation auch bei andern Krankheiten mit flüchtigem Kontagium durchgeführt wird, ohne dass die zur Ausführung nothwendigen Personen gesehützt sind, sodann aber, dass gar kein Hinderniss vorhanden ist, die Isolation bei Pocken-Kranken durch solche Wärter vorzunehmen, die durch die Impfung und durch eine beliebig oft wiederholte Revaccination gegen die Ansteckung geschützt werden. Denn nach der modernen Lehre, die auf den Experimenten der alten Inokulatoren mit Vaceination und Variolation beruht, kann sich vom ersten Tage der Impfung an der bis dahin noch von Ansteckung freie Impfling der stärksten Blatternatmosphäre ungestraft aussetzen.[2]) Die Medizinalbehörde hat also nur dafür Sorge zu tragen, dass stets frische, gute Lymphe vorräthig ist. Ausserdem aber giebt es hier noeh eine andere sehr wirksame

---

[1]) ebenda S. 171. [2]) vergl. Pfeiffer, die Vaccination, Tübingen 1884, S. 74.

Maassregel, nämlich die Ueberführung, und, wenn nöthig, die zwangsweise Ueberführung der Pocken-Kranken in ein Seuchenhaus. Der Zwang hätte überall da einzutreten, wo Aerzte und Polizeibehörden von der Möglichkeit, den Erkrankten in seinem Hause ohne Gefährdung seiner Umgebung zu verpflegen, nicht vollkommen überzeugt sind. Diese Form des Zwangs sichert nicht nur am besten vor der Weiterverbreitung des Kontagiums, sondern liegt auch im Interesse des freien Verkehrs, der nach gründlicher Reinigung der Wohnung des Kranken und seiner Effekten, sowie der mit ihm in Berührung gekommenen Angehörigen unbedenklich gestattet werden kann. Wollte man mich hier der Inkonsequenz beschuldigen, indem ich den gesetzlichen Polizeizwang hier empfehle, während ich ihn bei der gewöhnlichen Impfung verwerfe, so erwidere ich, dass der Unterschied der Lage in beiden Fällen ein sehr grosser und grundsätzlicher ist. Bei der Impfung handelt es sich um einen Eingriff nicht nur in die persönliche Freiheit, sondern in den Ablauf der Lebensprozesse bei Gesunden, zu dem Zweck, eine vielleicht in Zukunft eintretende Gefahr vielleicht abzuwenden; bei der Ueberführung eines Pocken-Kranken in ein Seuchen- oder Krankenhaus dagegen handelt es sich um die Unterdrückung einer gegenwärtigen, viele Menschen bedrohenden Gefahr, wobei allerdings die persönliche Freiheit des Kranken beeinträchtigt wird, aber keinerlei Eingriff in seine Lebensvorgänge stattfindet. Dieser Unterschied ist gewiss einleuchtend. Hierzu kommt aber noch, dass in solchen Lagen, wo es sich um Abwendung einer öffentlichen, das Gesammtwohl bedrohenden Gefahr handelt, der Staat nicht nur das Recht, sondern sogar die Pflicht hat, alle, auch die schärfsten, geeigneten Mittel zur Beseitigung dieser Gefahr anzuwenden. Nicht nur für den Einzelnen gilt das Ausnahme-Recht der Nothwehr, sondern auch für den Staat. Und in diesem Falle, sobald er wirklich eingetreten, d. h. sobald die Pockenkrankheit aufgetreten ist, kann dem Staate auch die Befugniss, von der Zwangsimpfung Gebrauch zu machen, von Niemand bestritten werden, der die heutigen Grundlagen der Staatsordnung als zu Recht bestehend anerkennt. Hat der Staat aber diese Befugniss, so soll er auch, sobald die Gefahr eintritt, sofort und rücksichtslos von ihr Gebrauch machen. Um das zu können, muss er von dem Eintritt der Gefahr unterrichtet sein. Dazu bedarf es der Anzeigepflicht, die jedem, der zu dem Kranken in bestimmten Beziehungen steht, bei schwerer Strafe auferlegt werden muss, ausser den Aerzten und Hebammen also den Eltern, Vormündern, Hauswirthen, Lehrern u. s. w., innerhalb einer mög-

lichst kurz zu bemessenden Frist, nachdem ihm die Erkrankung zur Kenntniss gekommen. Sodann muss die Isolirung des Kranken in seiner Wohnung oder im Seuchenhause und, im letzteren Falle, die ausgiebige Desinfektion seiner Wohnung und seiner Effekten, sowie die Impfung oder Wiederimpfung an allen Familiengliedern sowie an allen Bewohnern des Hauses, die mit dem Kranken oder dessen Effekten in Berührung gekommen sind, vollzogen werden, gleichgültig, ob und wann zuletzt sie geimpft worden sind. Gleichzeitig erfolgt eine öffentliche Warnung des Publikums durch die Ortsbehörde in den öffentlichen Blättern und die Aushängung der Pockentafel. Freilich lassen sich auch diese Maassregeln nur dann wirksam durchführen, wenn unsere Medizinalverfassung gründlich reformirt, wirkliche der öffentlichen Gesundheit und nur dieser dienende Medizinalbeamte angestellt, ihre Befugnisse erweitert und der viel zu schleppende Gang des bisherigen Verfahrens beseitigt wird. Geschieht das aber und wird gleichzeitig in den Schulplan der Unterricht in der Hygieine aufgenommen, soweit, dass ihre primitivsten Regeln zur Erhaltung der Gesundheit, die Bedeutung der Reinlichkeit, des Wassers, der Luft und des Lichts, die Gefahr der ansteckenden Krankheiten schon den Kindern eingeprägt werden, so unterliegt es keinem Zweifel, dass dadurch die Nothwendigkeit für den Staat, seinerseits mit Zwangsmaassregeln zur Beseitigung einer das Leben und die Gesundheit seiner Bürger bedrohenden Gefahr einzuschreiten, immer seltener eintreten wird.

Nach alle dem komme ich zu folgendem Endergebniss:

1.) der Impfzwang in seuchefreien Zeiten fällt fort.

2.) er tritt ein beim Ausbruch der Pocken in den verseuchten Orten und bei den gefährdeten Personen.

3.) die fakultative Impfung bleibt bestehen.

Register.

A.

B.

C.

D.

E.

F.

G.

H.

I.

J.

K.

L.

M.

N.

O.

P.

R.

S.

T.

U.

V.

W.

